പഠനോത്സവം

(ക്ലാസെടുക്കുന്നവർക്കുള്ള കുറിപ്പുകൾ)



കേരള ശാസ്ത്രസാഹിത്യ പരിഷത്ത്

മേയ് 1988



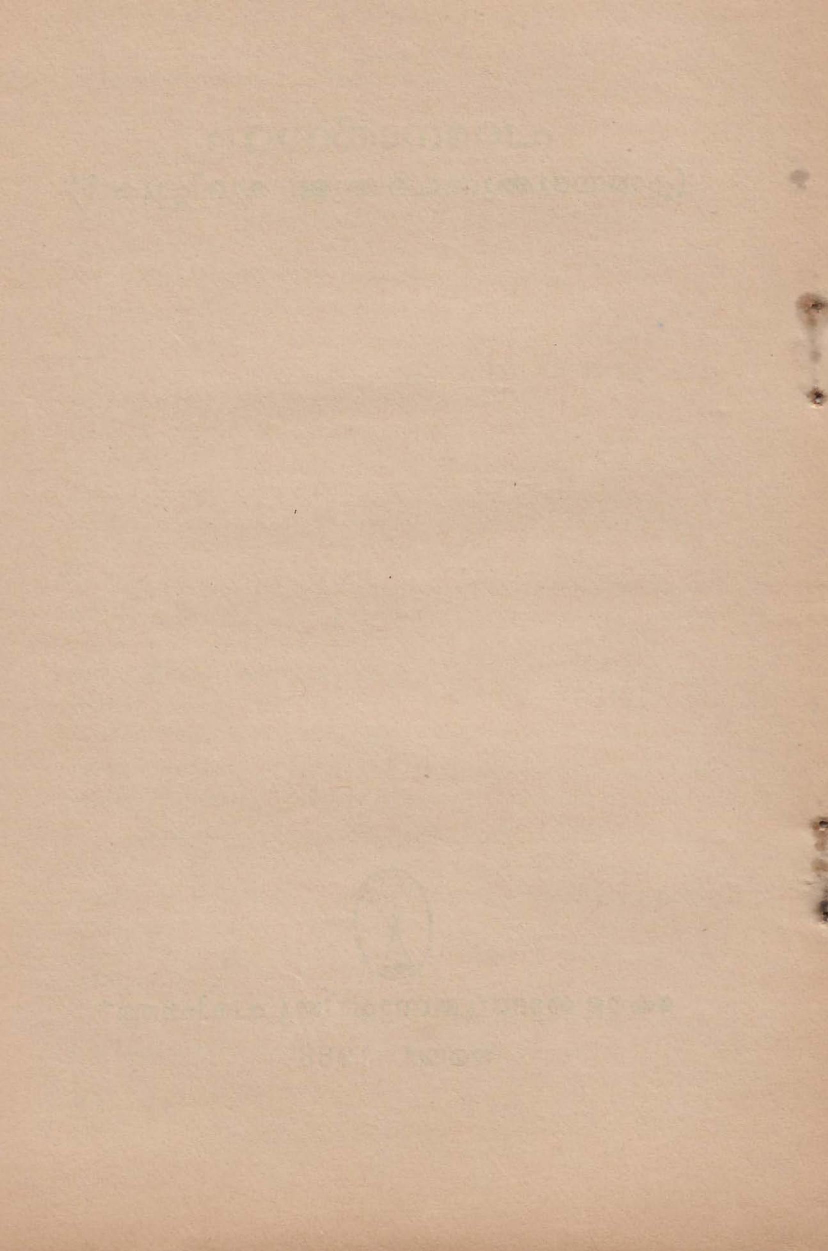
പഠനോൽസവം

(ക്ലാസെടുക്കുന്നവർക്കുള്ള കുറിപ്പുകൾ)



കേരള ശാസ്ത്രസാഹിത്യ പരിഷത്ത്

മെയ് 1988



കേരളത്തിൻെറ വികസനം

വികസന പ്രതിസന്ധി

വികസ്വര രാജ്യമായ ഇന്ത്യയിലെ താരതമ്യേന അവികസിതമായ, സാമ്പത്തികമായി പിന്നോക്കം നിൽക്കുന്ന ഒരു സംസ്ഥാനമായാണ് കേരളത്തെ കണക്കാക്കുന്നത്. വ്യവസായവൽക്കരണം, വൈദ്യുതി ഉപഭോഗം, പ്രതിശീർഷ വരുമാനം മുതലായ സൂചികകൾ ഈ കാഴ്ചപ്പാടിനെ ന്യായീകരിക്കുന്നു. എന്നാൽ വികസനത്തിൻെറ മററു ചില മാനദണ്ഡങ്ങളായ സാക്ഷരത, ശിശുമരണ നിരക്ക് മുതലായവ വെച്ചു നോക്കുമ്പോൾ ഇന്ത്യയിലെ ഏററവും വികസിതമായ സംസ്ഥാനങ്ങളിലൊന്നാണ് കേരളം.

ജീവിത ഗുണമേന്മയിൽ മുന്നിട്ടു നിൽക്കുന്നു കേരളം. ജീവിത ഗുണമേന്മ സംബന്ധിച്ച സൂചികകൾ പരിശോധിച്ചാൽ അഖിലേന്ത്യാശരാശരിയേക്കാൾ വളരെ ഉയർന്നതാണ് കേരളത്തിൻെറ സ്ഥാനം എന്നു കാണാൻ കഴിയും. [കേരളം മണ്ണും മനുഷ്യനും പേജ് 110–115]

	ഇന്ത്യ	കേരളം	
സാക്ഷരത	36	69	(1981)
ശിശുമരണനിരക്ക്	140	120	(1960)
,,	104	29	(1984)
ജീവിത ദൈർഘ്യം	51	66	
റോഡ്, 100 ച. കി.	46	268	
ഭവന വൈദ്യുതീകരണം	19	27	

ഉപഭോഗം 60-61-ൽ ഇന്ത്യയിൽ 10-ാം സ്ഥാനം.
80-81-ൽ 4-ാം സ്ഥാനം.

അതേ സമയം സാമ്പത്തികമായി പിന്നോക്കം നിൽക്കുന്ന ഒരു പ്രദേശമാണ് കേരളം. സാമ്പത്തിക അവികസനത്തിന്റെ പശ്ചാത്തലത്തിലും കേരളത്തിന് കൈവരിക്കാൻ കഴിഞ്ഞ വികസന നേട്ടങ്ങൾ 'കേരള മോഡൽ' എന്ന ഒരു സങ്കല്പത്തെ തന്നെ സൃഷ്ടിച്ചിരിക്കുന്നു. വികസനത്തിനുള്ള ഒരു കുറുക്കുവഴിയായാണ് 'കേരള മോഡലി'നെ ചിലർ വീക്ഷിക്കുന്നത്. കേരളത്തിന്റെ ചരിത്ര സാമൂഹ്യ പശ്ചാത്തലങ്ങളെ വിസ്മരിക്കുന്നു എന്നുള്ളത് ഈ വീക്ഷണത്തിന്റെ ഒരു പോരായ്മയാണ്.

എന്തുകൊണ്ട് ഉയർന്ന ജീവിത ഗുണമേന്മ? 4 കാരണങ്ങൾ ചൂണ്ടിക്കാണിക്കാനാവും.

1 ചരിത്രപരമായി തന്നെ സാക്ഷരതയിലും മററും മുന്നിട്ടിരുന്ന പ്രദേശമാണ് കേരളം. ഈ ചരിത്രപരമായ കാരണങ്ങളെ വിശദമായി ഇവിടെ പരിശോധിക്കേണ്ടതില്ല.

[കേരളം മണ്ണും മനുഷ്യനും പേജ് 115-118]

2 സ്വാതന്ത്ര്യ പ്രാപ്തിക്കുശേഷം സാമൂഹ്യ ക്ഷേമ പരിപാടികൾ വിപുലീകരിക്കുന്നതിന് നിരന്തരമായ ജനകീയ സമ്മർദ്ദമുണ്ടായിരുന്നു. സാമൂഹ്യക്ഷേമ പരിപാടികളുടെ മലബാറിലേക്കുള്ള വ്യാപനം ഐക്യകേരള രൂപീകരണത്തിനു ശേഷമാണുണ്ടായത്.

3 ഭൂരിപഷ്കരണം, ഗ്രാമീണ സ്വത്തിന്റെ പുനർവിതരണത്തിലേക്ക് നയിച്ചു.

4 ട്രേഡ് യൂണിയൻ പ്രസ്ഥാനത്തിന്റെ വ്യാപനം വരുമാനത്തിന്റെ പുനർവിതരണത്തിനും തൊഴിലാളികൾക്ക് കൂടുതൽ മെച്ചപ്പെട്ട ജീവിത സാഹചര്യങ്ങൾ ലഭിക്കുന്നതിനും ഇടയാക്കി.

എന്നാൽ ഈ 'കേരള മോഡൽ വികസനം' ഇന്നൊരു പ്രതിസന്ധിയിലായിരിക്കുന്നു. ദുർബലമായ സാമ്പത്തിക അടിത്തറയാണ് ഇതിനു കാരണം.

ഉല്പാദനവളർച്ച പ്രതിസന്ധിയിൽ

ഉല്പാദനരംഗത്ത് കേരളം തുടർച്ചയായി പിന്തള്ള പ്പെട്ടുകൊണ്ടിരിക്കയാണ്. 1970–71ൽകേരളത്തിലെ പ്രതി ശീർഷ ആഭ്യന്തര വരുമാനം ഇന്ത്യൻ പ്രതിശീർഷ ദേശീയ വരുമാനത്തിൻെറ 93% വരും. [ഇന്ത്യ 639 രൂപ, കേരളം 594 രൂപ] എന്നാൽ 1986–87 ആയപ്പോഴേക്കും കേരളത്തി ലെ പ്രതിശീർഷ ആഭ്യന്തരവരുമാനം അഖിലേന്ത്യാ ശരാ ശരിയുടെ 79% ആയി കുറഞ്ഞു. [ഇന്ത്യ 801 രൂ, കേരളം 631 രൂ. സ്ഥിരം വില നിലവാരത്തിൽ.] കഴിഞ്ഞ ഒരു വ്യാഴവട്ടക്കാലത്ത് കേരളത്തിലെ ആഭ്യന്തരവരുമാനം 2% നിരക്കിലേ വളരുകയുണ്ടായുള്ളൂ. ഇന്ത്യയിൽ മൊത്തത്തി ലാകട്ടെ ഇത് 3.5% ത്തിലേറെ വരും. ഇത് പ്രതിശീർഷ നിരക്കിലായാൽ കേരളത്തിൽ സാമ്പത്തിക വളർച്ചയേ ഉണ്ടായിട്ടില്ല എന്നു പറയേണ്ടിവരും. കേവലം 0.2% നി രക്കിലാണ് കേരളത്തിലെ പ്രതിശീർഷ ആഭ്യന്തരവരുമാ നം വർധിച്ചത്. ആഭ്യന്തര വരുമാനത്തിൻെറ ഘടന പരി ശോധിച്ചാൽ ഇതിലേറെ വിചിത്രമായ ഒരു കാര്യം കാ ണാം. കാർഷിക വ്യവസായ ഉല്പാദനം ഗണ്യമായി കു റഞ്ഞുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു. വളരുന്നത് സേവന മേഖല മാത്രം.

	70–71	82-83
കാർഷിക, വ്യവസായ പ്രതിശീർഷ ഉല്പാദനം	385 രൂ	328 രൂ
സേവനമേഖലയിലെ പ്രതിശീർഷ ഉല്പാദനം	209 രൂ	300 രൂ

['കേരളം മണ്ണും മനുഷ്യനും' പേജ്, 153-159, 163-166.]

എന്നാൽ ഈ പ്രതിസന്ധി നമുക്ക് അതേപടി അനു ഭവപ്പെടുന്നില്ല. എന്തുകൊണ്ട് ? കേരളത്തിനു പുറത്ത് പണിയെടുക്കുന്ന 5 ലക്ഷത്തോളം വരുന്ന മലയാളികൾ വർഷംതോറും അയക്കുന്ന പണമാണിതിന് കാരണം. ഈ പുറംവരുമാനം പ്രതിവർഷം 300 കോടിക്കും 1000 കോടി രൂപക്കും ഇടയ്ക്കാവാം. ഈ പുറംവരുമാനം നി

ക്ഷേപതുക പോലെയാണ്. അതിനേക്കാരം പല മടങ്ങ് വരുമാനം അത് സമ്പദ്ഘടനയിൽ സൃഷ്ടിക്കും. (Multiplier അഥവാ ഗുണകഘടകം-അർഥശാസ്ത്രം ഹരി ശ്രീ പേജ 211) ഇതുമൂലം കേരളത്തിലെ ആഭ്യന്തര പ്രതി ശീർഷവരുമാനം 1983-84 ൽ 1761 രൂപയായിരുന്നെങ്കി ലും (നടപ്പുവിലയനുസരിച്ച്) കേരളീയന്റെ പ്രതിശീർ ഷ ഉപഭോഗം 1857 രൂപയായിരുന്നു. ഇതിനു പുറമെ ഗണ്യമായ ഒരു തുക നിക്ഷേപിക്കപ്പെടുന്നുമുണ്ട്. ആക യാൽ പുറംവരുമാനം ഗണ്യമാണെന്ന് തീർച്ചയാണ്.

അഗ്നിപർവതത്തിനുമുകളിൽ

എന്നാൽ ഇന്ന് പുറംവരുമാനത്തിന്റെ വരവ് കുറ ഞ്ഞു തുടങ്ങിയിരിക്കുന്നു. ഗരംഫുകാർ തിരിച്ചു പോ ന്നുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു.

1986-ൽ 36752 പേർ. തിരിച്ചു പോരുന്നവർ കൊണ്ടു വരുന്ന സമ്പാദ്യം കൂടി തീർന്നാൽ പുറം വരുമാനത്തിന്റെ ഗണ്യമായ ഇടിവുണ്ടാകും. നിക്ഷേപ ത്വരിത ഘടകം റിവേഴ്സ് ഗിയറിൽ പ്രവർത്തിച്ചു തുടങ്ങും. അടുത്ത 4-5 വർഷത്തിനുള്ളിൽ ഇതുമൂലം കേരളീയന്റെ യഥാർഥ വരുമാനം (പുറം വരുമാനം + ആഭ്യന്തരവരുമാനം) ഏതാ ണ്ട് $\frac{1}{4}$ കണ്ട് കുറയാം. ഈ സാമ്പത്തിക തകർച്ച സാമൂഹ്യ സംഘർഷങ്ങരംക്കും ശിഥിലീകരണശക്തികരംക്കും വള ക്കൂറുള്ള മണ്ണായിരിക്കും. കേരളത്തിലെ തനിമ എന്നു വിശേഷിപ്പിക്കപ്പെടുന്ന പല വികസന നേട്ടങ്ങളും ഇല്ലായ്മ ചെയ്യപ്പെടാം. നാശത്തിന്റെ മുളകരം ഇപ്പഴേ പ്രകടമാണ്. ഇതിന്റെ പശ്ചാത്തലത്തിൽ ആഭ്യന്തര സാമ്പത്തിക വളർച്ച കൈവരിക്കേണ്ടത് പരമപ്രധാനമാ യി തീർന്നിരിക്കുന്നു. വികസനം എന്നത് സാമ്പത്തിക വളർച്ചയുടെ പര്യായമല്ലെങ്കിലും സാമ്പത്തിക വളർച്ച കൂടാതെ വികസനം സാധ്യമല്ല.

വികസനം പൊതുപരിപ്രേക്ഷ്യം

സാമ്പത്തിക വളർച്ച

സാമ്പത്തിക വളർച്ചയുടെ അടിസ്ഥാനം ഉല്പാദന വർധനവാണ്. മനുഷ്യൻ പരസ്പരം ബന്ധപ്പെട്ടുകൊ

ണ്ട് തനിക്കാവശ്യമുള്ള വസ്തുക്കൾ നിർമ്മിക്കാൻ പ്രകൃതിയെ രൂപാന്തരപ്പെടുത്തുന്നതിനാണ് ഉല്പാദനം എന്ന് പറയുന്നത്. ശാസ്ത്ര സാങ്കേതിക വിദ്യയുടെ തുടർച്ചയായ നവീകരണത്തിലൂടെ ഉല്പാദനം നിരന്തരമായി വിപുലപ്പെടുത്താം. എന്നാൽ ഇത് രണ്ടുതരത്തിലുള്ള പ്രത്യാഘാതങ്ങൾക്ക് ഇടയാക്കും. ഒന്നാമത്തേത് അവിചാരിതമായി ഉണ്ടാകുന്ന പാരിസ്ഥിതിക പ്രശ്നങ്ങളാണ്. ശാസ്ത്രീയമായ അറിവുകൊണ്ട് ഇവയെ മുൻകൂട്ടി കാണുന്നതിനും, അവയെ ഒഴിവാക്കുന്നതിനും ഇവയിൽ പലതിനും പ്രതിവിധികൾ കണ്ടെത്താനും കഴിയും. എന്നാൽ മൽസരാധിഷ്ഠിതവും ലാഭാധിഷ്ഠിതവുമായ ഇന്നത്തെ സാമൂഹ്യഘടന ഇത്തരം പോംവഴികൾ വളരെയേറെ ശ്രമകരമാക്കുന്നു.

സാമ്പത്തിക വളർച്ച, സാമൂഹ്യ പ്രത്യാഘാതങ്ങൾ കൂടി സൃഷ്ടിക്കുന്നു. മൽസരാധിഷ്ഠിതവും ലാഭാധിഷ്ഠിതവുമായ സാമ്പത്തിക വ്യവസ്ഥയിൽ ബഹുഭൂരിപക്ഷം വരുന്ന ജനങ്ങളെ പാപ്പരീകരിച്ചുകൊണ്ടല്ലാതെ സാമ്പത്തിക വളർച്ച സാധ്യമല്ല. ഒരു ന്യൂനപക്ഷത്തിന്റെ ധനികവൽക്കരണവും ബഹുഭൂരിപക്ഷത്തിന്റെ ദരിദ്രവൽക്കരണവും അനിവാര്യമാണ്. സാമൂഹ്യ വളർച്ച പ്രകൃതിയിലും സമൂഹത്തിലുമുണ്ടാക്കുന്ന ദുഷ്ഫലങ്ങൾ കണ്ട് സാമ്പത്തിക വളർച്ചയേ വേണ്ട എന്ന നിലപാടിലേക്ക് ചിലർ എത്തിച്ചേരാറുണ്ട്. ഇത് ഏററവും അശാസ്ത്രീയവും ചരിത്രഗതിക്ക് നിരക്കാത്തതുമായ ഒരു നിലപാടായിരിക്കും.

നേട്ടകോട്ട വിശ്ളേഷണം

വിവിധ വികസന പദ്ധതികളോടു ബന്ധപ്പെട്ട് പരിഷത്ത് നടത്തിയിട്ടുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങൾ വഴി ഉരിത്തിരിഞ്ഞിട്ടുള്ള പൊതു സമീപനത്തെ ഇങ്ങനെ ചുരുക്കി പറയാം.

1) ഏതു പദ്ധതിയെടുത്താലും അതിന് ഗുണങ്ങളും ദോഷങ്ങളുമുണ്ടാകും. മൊത്തത്തിൽ ദോഷത്തേക്കാൾ ഗുണങ്ങളുള്ള പദ്ധതികളേ നടപ്പാക്കാവൂ.

2) ഈ ഗുണങ്ങൾ പരമാവധി ജനങ്ങൾക്ക് ലഭ്യമാക്കുന്നതിന് യത്നിക്കണം.

3) നമുക്ക് ലഭ്യമായേക്കാവുന്ന വിഭവങ്ങൾ പരിമിതവും, ആവശ്യങ്ങൾ ഏറെയും ആയതിനാൽ ജനങ്ങൾക്ക് ഏററവും പ്രയോജനം നൽകുന്ന പദ്ധതികൾ മുൻഗണന നൽകി നടപ്പാക്കണം.

ഇത്തരത്തിൽ ഓരോ പദ്ധതിയേയും കുറിച്ച് ഗുണദോഷവിചിന്തനം നടത്തി ബഹുഭൂരിപക്ഷം ജനങ്ങൾക്ക് പരമാവധി ഗുണം ലഭിക്കുവാൻ ശ്രമിക്കുക എന്നത് ഏതൊരു ബഹുജന പ്രസ്ഥാനത്തിന്റെയും കടമയാണ്.

വികസന പദ്ധതികൾ സംബന്ധിച്ച അഭിപ്രായ ഭിന്നതകൾക്കുള്ള ഒരു അടിസ്ഥാനകാരണം നമ്മുടെ വിശകലനങ്ങളിൽ പദ്ധതികളുടെ പ്രത്യക്ഷ ഗുണദോഷങ്ങൾ മാത്രമല്ല പരോക്ഷ ഗുണദോഷങ്ങളും, ഹ്രസ്വകാല ഗുണദോഷങ്ങൾ മാത്രമല്ല ദീർഘകാല ഗുണദോഷങ്ങളും കണക്കിലെടുക്കാൻ ശ്രമിക്കുന്നു എന്നതാണ്. എന്നാൽ നിർഭാഗ്യവശാൽ പലരും പലപ്പോഴും സ്വീകരിക്കുക സ്വകാര്യ വ്യവസായികളുടെ കണക്കെഴുത്ത് രീതിയാണ്—സ്വകാര്യ വ്യവസായിക്ക് അയാളുടെ താൽക്കാലികമായ സ്വകാര്യ ലാഭം മാത്രമാണ് പ്രശ്നം. ഫാക്ടറിക്ക് പുറത്ത് സമൂഹത്തിൽ അയാളുടെ ഫാക്ടറി സൃഷ്ടിക്കുന്ന സാമൂഹ്യ നഷ്ടങ്ങൾ അയാളുടെ കണക്കുകൂട്ടലിൽ പെടുകയില്ല. വികസനമെന്നാൽ അയാളെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം അയാളുടെ ലാഭത്തിന്റെ വർധനയാണ്.

മാനുഷിക വിഭവങ്ങളെയും ഭൗതിക വിഭവങ്ങളെയും നല്ലപോലെ മനസിലാക്കി അവയെ ബുദ്ധിപൂർവം സമന്വയിപ്പിച്ചുകൊണ്ടല്ലാതെ ഒരു രാജ്യത്തിന് ഇന്ന് മുന്നേറാൻ കഴിയില്ല. പ്രകൃതി വിഭവങ്ങളെ ആസൂത്രിതമായി, കരുതലോടുകൂടി, ആഘാത പ്രത്യാഘാതങ്ങളെ കണക്കിലെടുത്തുകൊണ്ടു വേണം ഉപയോഗിക്കുവാൻ. ആസൂത്രണം ശാസ്ത്രീയമല്ലെങ്കിൽ സാമ്പത്തിക വളർച്ചക്കു പകരം തളർച്ചയാണുണ്ടാവുക. കുട്ടനാട് വികസന പദ്ധതി സംബന്ധിച്ച് പരിഷത്ത് നടത്തിയ പഠനം

ഇതാണ് തെളിയിച്ചത് (വിശദാംശങ്ങൾക്ക് 'ജനകീയ ശാസ്ത്രം' പേജ് 28–30 നോക്കുക.)

കാർഷിക മേഖലക്കു മാത്രമല്ല വ്യവസായ മേഖലയ്ക്കും ഇത് ബാധകമാണ്. ഇന്നുള്ള പേപ്പർ വ്യവസായങ്ങൾക്കുപോലും ആവശ്യമായ വനവിഭവങ്ങൾ ഇല്ലാത്തപ്പോൾ തന്നെ, പുതിയ പേപ്പർ ഫാക്ടറികൾ ആരംഭിക്കാനുള്ള നീക്കത്തെ വിമർശിക്കാതിരിക്കുന്നതെങ്ങനെ? കയർ ഉല്പന്നകയററുമതി വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിന്റെ പേരിൽ യന്ത്രവൽക്കരണം ഏർപ്പെടുത്തുന്നതിലൂടെ പതിനായിരക്കണക്കിന് തൊഴിലാളികളെ പെരുവഴിയാധാരമാക്കുന്നത് വികസനമാണോ? ആധുനിക പേഴ്സ്പ്പുമില്ലുകൾക്കും മററും വിഭവങ്ങൾ കണ്ടുപിടിക്കുന്നതിനുള്ള തിരക്കിനിടയിൽ പതിനായിരക്കണക്കിന് ഈററത്തൊഴിലാളികൾ വിസ്മരിക്കപ്പെടുന്നത് വികസനമാണോ? അനിയന്ത്രിതമായ ട്രോളിങ്ങിലൂടെ സമുദ്ര പരിസ്ഥിതിയുടെ സന്തുലിതാവസ്ഥ അപകടപ്പെടുത്തി മത്സ്യ സമ്പത്തിന് നാശമുണ്ടാക്കുന്ന വികസനം ആർക്കുവേണ്ടി? ഇന്നു കേരളത്തിൽ നടന്നു കൊണ്ടിരിക്കുന്ന ആസൂത്രണത്തെ അടിമുടി പൊളിച്ചെഴുതാതെ മുന്നേറാൻ കഴിയില്ല.

പരിമിതികളും പ്രതിബന്ധങ്ങളും

സാമൂഹ്യ വ്യവസ്ഥയുടെ പരിമിതികൾ

മത്സരാധിഷ്ഠിതവും ലാഭാധിഷ്ഠിതവുമായ സാമൂഹ്യവ്യവസ്ഥിതിയിൽ സാമൂഹ്യനേട്ടകോട്ടവിശ്ലേഷണത്തിനോ ജനകീയമുൻഗണനാക്രമത്തിനോ സ്ഥാനമില്ല. ലാഭമാണ് പരമപ്രധാനം.

ഇന്ത്യയിലെ സാമ്പത്തിക പ്രതിസന്ധി

ഇന്ത്യയിലെ ദീർഘകാല സാമ്പത്തിക നിരക്ക് 3.5% മാത്രമാണ്. ഈ സാമ്പത്തിക വളർച്ചകൊണ്ട് ജനങ്ങളുടെ ആഗ്രഹങ്ങളും ആവശ്യങ്ങളും തൃപ്തിപ്പെടുത്താനാവില്ല. (തൊഴിലില്ലായ്മ, ദാരിദ്ര്യം, പട്ടിണി, അനാരോഗ്യം). അടുത്ത ഭാവിയിലൊന്നും ഇന്നത്തെ നിലയിൽ

കാര്യങ്ങൾ പോയാൽ ഇതിന് മാററമുണ്ടാവാനുള്ള സാധ്യതയും കാണാനില്ല. സാമ്പത്തികവളർച്ച കൈവരിക്കുന്നതിനുവേണ്ടി ഇന്നു സ്വീകരിച്ചു വരുന്ന പുത്തൻ സാമ്പത്തിക നയങ്ങളാകട്ടെ സാമ്പത്തികമായി പിന്നോക്കം നിൽക്കുന്ന കേരളം പോലുള്ള സംസ്ഥാനങ്ങളെ കൂടുതൽ പ്രതികൂലമായി ബാധിക്കാനാണ് സാധ്യത. [പരിഷത് സോവനീർ (വ്യവസായം) 1986]

കേന്ദ്രസംസ്ഥാന ബന്ധങ്ങളുടെ
പരിമിതികൾ

a) വരുമാന സാദ്ധ്യതകളിലും വികസന ചെലവ് ബാദ്ധ്യതകളിലും കേന്ദ്രസംസ്ഥാന ബന്ധങ്ങളിൽ ഗൗരവമായ ഒരസന്തുലിതാവസ്ഥ നിലനിൽക്കുന്നു. സംസ്ഥാനങ്ങളുടെ വരുമാനത്തിൽ ഗണ്യമായ ഒരു ഭാഗം കേന്ദ്രസംസ്ഥാനങ്ങളുടെ തീരുമാനങ്ങളെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു.

b) ഇതിലുപരി ഒരു നിശ്ചിത വലിപ്പത്തിലേറെയുള്ള പദ്ധതികൾക്ക് കേന്ദ്രസർക്കാരിന്റെ മുൻകൂർ അനുമതി തേടിയേ തീരൂ.

c) കേന്ദ്രസർക്കാർ നിശ്ചയിക്കുന്ന പൊതു വികസനനയത്തിന്റെയും ആസൂത്രണ തീരുമാനങ്ങളുടേയും ചട്ടക്കൂട്ടിൽ മാത്രമേ സംസ്ഥാനതല ആസൂത്രണം സാദ്ധ്യമാവൂ.

d) വ്യവസായ സംരംഭങ്ങളാകട്ടെ കേന്ദ്ര ലൈസൻസിങ്നയങ്ങളെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു. ഇവയുടെ പശ്ചാത്തലത്തിൽ സാമൂഹ്യനേട്ടകോട്ടവിശ്ലേഷണത്തിന്റെയും അടിസ്ഥാനത്തിൽ നാം തീരുമാനിക്കുന്ന മുൻഗണനാക്രമങ്ങൾ നടപ്പാക്കുക വളരെയേറെ ദുഷ്കരമാണ്. നമുക്കേററവും പ്രയോജനപ്രദമായ മുൻഗണനാക്രമം ഉയർത്തുമ്പോഴുംആ ക്രമത്തിലല്ലാതെ മറെറാന്നും പാടില്ല എന്നു പറയാനാവില്ല. കിട്ടുന്നതു സ്വീകരിച്ചതുകൊണ്ടുതന്നെ കിട്ടാത്തതിനുവേണ്ടി പോരാടേണ്ടിയിരിക്കുന്നു. നിലവിലുള്ള പരിതസ്ഥിതികൾക്കുള്ളിലും ചെയ്യുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങൾ പരമാവധി ജനങ്ങൾക്ക് ഉപയോഗപ്രദമാകുന്ന

രീതിയിൽ പുനഃസംവിധാനം ചെയ്യുന്നതിന് ഈ പരിപ്രേക്ഷ്യം നമ്മെ സഹായിക്കും.

വികസന നയങ്ങൾ

ഓരോരോ വികസന മേഖലകളിലും പരിഷത്ത് എടുത്തുപോരുന്ന വികസനനയങ്ങൾ സംക്ഷിപ്തമായി താഴെ വിശദീകരിക്കാം.

പ്രാഥമിക മേഖല-കൃഷി

a) കേരളത്തിലെ കാർഷിക മേഖല ഒരു തകർച്ചയെ നേരിടുകയാണ്. 70 കളുടെ ആദ്യം മുതൽ കൃഷിഭൂമിയുടെ വിസ്തീർണത്തിലും ഉല്പാദനക്ഷമതയിലും ഉയർച്ചയേ ഉണ്ടായിട്ടില്ല. റബറും മലഞ്ചരക്കുകളും മാററിനിർത്തിയാൽ കാർഷികോൽപാദനം ഗണ്യമായി കുറഞ്ഞിരിക്കുന്നു. ഈ പ്രതിസന്ധിയെ എങ്ങനെ പരിഹരിക്കാം.

സാമ്പത്തികവും പാരിസ്ഥിതികവും സാങ്കേതികവുമായ ഘടകങ്ങളേയും കാർഷികബന്ധങ്ങളെയും കണക്കിലെടുക്കുന്ന സമഗ്രമായ ഒരു നയസമീപനത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ മാത്രമേ കേരളത്തിന് കാർഷിക തകർച്ചയിൽ നിന്ന് കരകയറാൻ കഴിയൂ എന്ന് പരിഷത്ത് കരുതുന്നു.

b) ഉല്പന്നവിലകളിൽ ഉണ്ടായിരിക്കുന്ന വർധനയേക്കാൾ വേഗത്തിലാണ് ഉല്പാദനച്ചെലവുകൾ ഉയർന്നുകൊണ്ടിരിക്കുന്നത്. ഉല്പാദനക്ഷമതയിലുള്ള മാന്ദ്യത്തിന്റെ പശ്ചാത്തലത്തിൽ ഇത് കൃഷിയുടെ ലാഭക്ഷമതയെ പ്രതികൂലമായി ബാധിക്കുന്നു. കാർഷികോല്പന്നങ്ങളുടെ വില പ്രശ്നം അടുത്ത കാലത്തായി കർഷക പ്രസ്ഥാനങ്ങൾ മുഖ്യപ്രശ്നമായി ഉയർത്തുന്നുണ്ട്. എന്നാൽ കാർഷികോല്പന്നങ്ങളുടെ വിപണന സമ്പ്രദായത്തിന്റെ പുനഃസംഘടനയെക്കുറിച്ച് ഗൗരവമായ ഒരു പര്യാലോചന ഇതേവരെ ഉണ്ടായിട്ടില്ല. റെഗുലേററഡ് മാർക്കററിങ്ങ് സമ്പ്രദായത്തിന്റെ വ്യാപനത്തിന്റെ കാര്യത്തിൽ ഏററവും പിന്നോക്കം നിൽക്കുന്ന സംസ്ഥാനമാ

ണ് കേരളം. അടിയന്തിര ശ്രദ്ധ പതിയേണ്ട ഒരു മേഖലയാണ് ഇതെന്ന് പരിഷത്ത് കരുതുന്നു.

c) മറേറതു് മേഖലയേക്കാളും കൂടുതൽ പ്രത്യക്ഷമായ പങ്ക് കാർഷിക ഉല്പാദനത്തിൽ പ്രകൃതി വഹിക്കുന്നുണ്ട്. ആയതിനാൽ പാരിസ്ഥിതിക പ്രശ്നങ്ങളെ ഗൗരവമായി പരിഗണിക്കേണ്ടതുണ്ട്. കഴിഞ്ഞ ഏതാനും വർഷങ്ങളിലായി വേനൽക്കാലത്ത് തുടർച്ചയായി ഉണ്ടായിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന വരൾച്ചയും ജലവിതാനത്താഴ്ചയും ഏവരുടേയും കണ്ണു തുറപ്പിക്കുന്നതിന് പര്യാപ്തമായി. കാർഷികമേഖലയുടെ ഒരു അവശ്യപശ്ചാത്തല സൗകര്യമാണ് പശ്ചിമഘട്ടവനങ്ങളെന്ന് ഏവർക്കും ബോധ്യപ്പെട്ടുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു. ജലസംഭരണം, കാലാവസ്ഥാനിയന്ത്രണം, മണ്ണുസംരക്ഷണം, സസ്യജന്തുജാതികളുടെ കലവറ എന്നീ രീതികളിലെല്ലാം കാട് പ്രാധാന്യമർഹിക്കുന്നു. പശ്ചിമഘട്ട വനസംരക്ഷണത്തിനുവേണ്ടിയും മണ്ണൊലിപ്പ് തടയുന്നതിനുംപരമ്പരാഗതതോടുകൾ, കുളങ്ങൾ തുടങ്ങിയ ജലസംഭരണികളെ സംരക്ഷിക്കുന്നതിനുവേണ്ടിയുമുള്ള വിപുലമായ ഒരു പ്രസ്ഥാനം ആരംഭിക്കുന്നതിന് അനുകൂലമായ ഒരു സാഹചര്യമാണ് ഇന്നു നിലവിലുള്ളത്.

d) ഇന്നു സ്വീകരിച്ചു വരുന്ന വിത്ത്, വളം, കീടനാശിനികൾ, വിള സമ്പ്രദായം, ജലസേചനം തുടങ്ങിയ സാങ്കേതിക ഇൻപുട്ടുകളെ വിമർശനാത്മകമായി പരിശോധിക്കേണ്ടത് ആവശ്യമായിത്തീർന്നിരിക്കുന്നു. ഇവയിൽ കേരളത്തിൽ നടപ്പാക്കിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന വൻകിട ജലസേചന പദ്ധതികളുടെ ഭീമമായ ദുർവ്യയത്തിലേക്ക് പൊതുജന ശ്രദ്ധ തിരിച്ചത് പരിഷത്തിൻെറ ഒരു സംഭാവനയാണ്. ഇതു സംബന്ധിച്ച് നടന്നിട്ടുള്ള പഠനങ്ങളൊന്നും തന്നെ കേരളത്തിൻെറ കൃഷിഭൂമിയുടെ വിളവെടുപ്പുവിസ്തീർണത്തിലോ, ഉല്പാദനക്ഷമതയിലോ വന്നിട്ടുള്ള മാററങ്ങൾക്കും ജലസേചനത്തിനും തമ്മിൽ കാര്യമായ ബന്ധങ്ങൾ കാണുകയുണ്ടായില്ല. പറമ്പുകളുടെ ജലസേചനം പൂർണമായി അവഗണിക്കപ്പെട്ടിരി

ക്കുന്നു. പ്രാദേശിക സ്ഥലജല മാനേജ്മെൻറിൽ ആർക്കും ശ്രദ്ധയില്ല. ഡാം കെട്ടുന്നതിലും കനാൽ വെട്ടുന്നതിലുമാണ് ശ്രദ്ധ മുഴുവൻ. ജലസേചനപദ്ധതികൾ മൂലം ഗുണം ലഭിക്കുമെന്നു പറയുന്ന പ്രദേശങ്ങളുടെ വിസ്തീർണം ഊതി വീർപ്പിക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ളതാണ്. വൻകിടജലസേചന പദ്ധതികളിലൂടെ ഒരു ഹെക്ടാർഭൂമിക്ക് ജലസേചനം നൽകുന്നതിനുവേണ്ടി വരുന്ന മൂലധനച്ചെലവ് ഇന്ന് ഹെക്ടറൊന്നിന് ശരാശരി 40000–50000 രൂപവരും. പുതുതായി ഏറെറടുക്കണമെന്ന് നിർദേശിക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ള പദ്ധതികൾക്കാവട്ടെ മൂലധനച്ചെലവ് ഹെക്ടറൊന്നിന് ഒരുലക്ഷം രൂപയിലേറെ വരും .ഈ പദ്ധതികളിൽ ഒട്ടുമിക്കവയും ശാസ്ത്രീയമായ ഒരു നേട്ടകോട്ട വിശ്ലേഷണത്തിൽ അംഗീകരിക്കാനാവില്ല. ഉയർന്ന മൂലനധച്ചെലവിന് ഒരു പ്രധാന കാരണം കേരളത്തിലെ ഭൂപ്രകൃതി വൻകിടകനാൽ ജലസേചനത്തിന് അനുയോജ്യമല്ല എന്നുള്ളതാണ്. മറെറാരു പ്രധാനപ്പെട്ട കാരണം പദ്ധതികൾ പൂർത്തീകരിക്കപ്പെടുന്നതിൽ വരുന്ന കാലതാമസമാണ്. ഏറെറടുത്തിരിക്കുന്ന പദ്ധതികൾക്ക് ആവശ്യമായ വിഭവങ്ങൾ ലഭ്യമാകാതെ കൂടുതൽ കൂടുതൽ പുതിയ പദ്ധതികൾ ആരംഭിക്കുന്നതു മൂലമാണ് ഇതു സംഭവിക്കുന്നത്. ജലസേചനരംഗത്ത് സമ്പൂർണ അരാജകത്വവും ആസൂത്രണ ദാരിദ്ര്യവുമാണ് നടമാടുന്നതെന്നു ചുരുക്കം.

e) കേരളത്തിലെ ഭൂഉടമസ്ഥരിൽ കൃഷിയെ മുഖ്യ വരുമാനമായി ആശ്രയിക്കാത്തവരുടെ എണ്ണം വളരെ ഉയർന്നതാണ്. ചില മതിപ്പ് കണക്കുകൾ പ്രകാരം ഭൂവുടമസ്ഥരിൽ 80% പേരും ഇടത്തരക്കാരാണ്. 40% കൃഷിഭൂമിയും ഇവരുടെ കൈവശമാണ്. ഇതിന് പ്രധാന കാരണം ബഹുഭൂരിപക്ഷം ഭൂവുടമസ്ഥർക്കും ചെറുതുണ്ടു ഭൂമികളേ ഉള്ളൂ എന്നതാണ്. ഉപജീവനത്തിനായി കാർഷിക മേഖലയിലോ പുറത്തോ കൂലി വേലയ്ക്ക് പോകുന്നതിനോ സ്വയം തൊഴിൽ കണ്ടെത്തുന്നതിനോ അവർ നിർബന്ധിതരാണ്. വൻകിട ഭൂവുടമകളിലും

മുഖ്യവരുമാനം കാർഷികേതര മേഖലകളിൽ നിന്നു ലഭിക്കുന്നവരുടെ എണ്ണം കുറവല്ല. ഭൂവുടമസ്ഥതക്ക് ഏർപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്ന പരിധിമൂലം ഇവരുടെ ആസ്തിവർധന കാർഷികമേഖലയ്ക്കു പുറത്താണ് നടക്കുന്നത്. ഇതിനകം വിവരിച്ച സാങ്കേതികവും സാമ്പത്തികവും പാരിസ്ഥിതികവുമായ പ്രതികൂലസാഹചര്യങ്ങളെ അഭിമുഖീകരിക്കുമ്പോൾ കാർഷിക വരുമാനത്തെ മുഖ്യമായി ആശ്രയിക്കാത്ത ഭൂവുടമകളുടെ സ്വാഭാവിക പ്രതികരണം തൊഴിൽ സാന്ദ്രമായ വിളകളിൽ നിന്ന്, പൊതുവെ കൃഷിയിൽ നിന്നു തന്നെ, പിൻവാങ്ങുക എന്നതാണ്. ഉൽപാദനം പരമാവധിയാക്കുന്നതിനുള്ള താല്പര്യം അവർക്കില്ലാതെ പോകുന്നു—ഭൂമിയിൽ നിന്നുള്ള കാർഷികവരുമാനത്തിൽ കുറവു വന്നാൽ പോലും ഭൂമിയുടെ തറവിലയിൽ ഉണ്ടാകുന്ന വർധന പ്രതീക്ഷിച്ച് ഭൂമി അവർ കൈവിടുകയുമില്ല. കേരളത്തിലെ കാർഷികബന്ധ പരിഷ്ക്കാരങ്ങൾ പൂർത്തീകരിക്കപ്പെട്ടു കഴിഞ്ഞു എന്നു കരുതാനാവില്ല.

ഗ്രാമീണമേഖലയിലെ സഹകരണപ്രസ്ഥാനത്തെ ശക്തിപ്പെടുത്തേണ്ടതിന്റെ പ്രസക്തി ഇവിടെ തെളിയുന്നു. ഇന്നത്തെ വായ്പാസഹകരണ പ്രസ്ഥാനത്തെയല്ല ഇവിടെ വിവക്ഷിക്കുന്നത്. കാർഷികമേഖലയിലെ നാനാവിധ ഉത്പാദന പ്രവർത്തനങ്ങളോട് ബന്ധപ്പെട്ടുകൊണ്ടുള്ള സഹകരണ പ്രസ്ഥാനമാണ് വേണ്ടത്. വ്യാപകമായ ചർച്ചയ്ക്ക് വിഷയീഭവിച്ചിരിക്കുന്ന ഒരു നിർദ്ദേശം പണിയെടുക്കുന്ന കൃഷിക്കാരുടെയും കർഷകത്തൊഴിലാളികളുടെയും പ്രാദേശിക സഹകരണസംഘങ്ങളാണ്. ഈ സംഘങ്ങൾക്ക് പാടങ്ങളും തെങ്ങിൻതോപ്പുകളും പാട്ടത്തിനെടുത്ത് കൃഷി ചെയ്യുന്നതിനുള്ള സംവിധാനങ്ങൾ ഉണ്ടാകേണ്ടതാണ്. ഇതിനോടൊപ്പം തീവ്ര കൃഷിയെ പ്രോൽസാഹിപ്പിക്കുന്നതിനും ഭൂമി തരിശിടുന്നതിനെ നിരുത്സാഹപ്പെടുത്തുന്നതിനും സഹായകമായ ഒരു പാക്കേജ് സ്കീമും തയ്യാറാക്കേണ്ടതുണ്ട്.

വനവികസനം

പരിഷത്ത് രൂപം നൽകിയിട്ടുള്ള വനവികസന പരിപാടി താഴെ കൊടുക്കുന്നു.

ചുരുങ്ങിയത് 8000 ച. കി. മീ. എങ്കിലും മുഴുവൻ ധർമ്മങ്ങളും നിർവഹിക്കാൻ കഴിയുന്ന കാടുകളാക്കി വനമേഖലയെ വികസിപ്പിക്കേണ്ടിയിരിക്കുന്നു. ഇന്ന് തുണ്ടംതുണ്ടമായി കിടക്കുന്ന കാടുകളെസംയോജിപ്പിക്കുകയും, അങ്ങനെ കേരളത്തിലെ കാടുകളെ ആകെ നാലോ അഞ്ചോ തുടർച്ചയായുള്ള വിഭാഗങ്ങളാക്കുകയും വേണം. ആഷാംബുകുന്നുകരുമുതൽ ചെങ്കോട്ടചുരംവരെ (1000 ച. കി. മീ) ചെങ്കോട്ട മുതൽ കുമിളി കമ്പം ചുരംവരെ (2000–2500 ച. കി. മീ.) കുമിളി മുതൽ നേര്യമംഗലം –ആലുവറോഡുവരെ (2000 ച. കി. മീ.) നേര്യമംഗലം-ആലുവ റോഡുമുതൽ പാലക്കാട്ചുരംവരെ (1500-2000 ച. കി. മീ) പാലക്കാടുചുരം മുതൽ വയനാട്വരെ (2000–2500 ച. കി മീ.)

ഇവയോരോന്നിനെയും അസ്പർശ്യമായ ഒരു കാതൽ (മൊത്തം വിസ്തീർണത്തിന്റെ 15–20%) വ്യാവസായിക ആവശ്യങ്ങൾക്കായുള്ള വിഭവം ലഭ്യമാകുന്ന ഇടപ്രദേശം (മൊത്തം 50%) കാർഷിക-ഇന്ധനാവശ്യങ്ങൾക്കായുള്ള പുറം പ്രദേശം (30–35%) —ശതമാനങ്ങൾ രീതി വ്യക്തമാക്കാൻവേണ്ടിമാത്രം നൽകിയിട്ടുള്ളതാണ്—എന്നിങ്ങനെ മൂന്നു മേഖലകളാക്കണം. കാതൽപ്രദേശം പരിപൂർണ്ണ നൈസർഗിക ജൈവവ്യൂഹമായി നിലനിർത്തണം. ഈ പ്രദേശത്ത് ശാസ്ത്രീയമായ വനപരിപാലനത്തിലൂടെ സ്ഥായിയായ വാണിജ്യ വ്യവസായ ആവശ്യങ്ങൾക്കായുള്ള കാടായി നിലനിർത്തണം. ഈ മേഖലയുടെ പരിപാലനം കൊണ്ട് നിൽക്കാവുന്ന വനവിഭവ വ്യവസായങ്ങൾ മാത്രമേ ആരംഭിക്കാവൂ. പുറംപ്രദേശം ജനവാസമുള്ള പ്രദേശത്തിന് സമീപമായിരിക്കും. ഗിരിവർഗക്കാരുടെ ആവാസ സ്ഥാനമായും മലഞ്ചരക്ക് കൃഷികൾക്കും വിറകുശേഖരണത്തിനും ഈ പ്രദേശത്തെ ഉപയോഗപ്പെടുത്താം. വനസംവർദ്ധന നടപടികൾ പരമാവധി ജനി

തക വൈവിധ്യം നിലനിർത്തുന്ന വിധത്തിലായിരിക്കണം. ശാസ്ത്രീയമായ ജല-മണ്ണുസംരക്ഷണ നടപടികൾ ഇവിടെ ആസൂത്രണം ചെയ്യണം.

ഈ പദ്ധതി നടപ്പാക്കുന്നതിന് മററ് ഏത് പദ്ധതിയും നടപ്പാക്കുന്നതുപോലെ കുറെ പുനരധിവാസ നടപടികൾ വേണ്ടിവരും. വനസംരക്ഷണ പരിപാടികൾ നടപ്പാക്കുന്നതിൻെറ ഭാഗമായി പുനരധിവസിക്കപ്പെടുന്ന കർഷകർക്ക് ന്യായമായ പ്രതിഫലവും പകരം ഭൂമിയും നൽകണം.

ഇതിനുപകരം കേരളസർക്കാർ ചെയ്യാൻ ശ്രമിച്ചത് നിലവിലുള്ള ഫോറസ്ററ് ബഡ്ജററിൽ നിന്നുകൂടി ധനം പിൻവലിച്ച് ലോകബാങ്ക് സഹായത്തോടെ 60 കോടി രൂപയുടെ സാമൂഹ്യ വനവൽക്കരണ പരിപാടി നടപ്പാക്കുകയാണ്. അശാസ്ത്രീയവും കള്ളക്കണക്കുകളെ അടിസ്ഥാനപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ളതും അഴിമതി നിറഞ്ഞതുമായ ഈ തട്ടിപ്പിനോട് പരിഷത്തിന് നിസ്സഹരണവും എതിർപ്പും പ്രകടിപ്പിക്കേണ്ടിവന്നു. മാത്രമല്ല, സംസ്ഥാനാടിസ്ഥാനത്തിൽ ഉപഭോക്താക്കളുടെ ഒരു വിപുലമായ സർവേയിലൂടെ ലോകബാങ്ക് സാമൂഹ്യവനവൽക്കരണ പദ്ധതിയുടെ അടിസ്ഥാന അനുമാനങ്ങളുടെ പൊള്ളത്തരം തുറന്നുകാണിക്കുകയും ചെയ്തു. സാമൂഹ്യ വനവൽക്കരണത്തിനുള്ള പരിഷത്തിൻെറ ബദൽ പദ്ധതിക്ക് വ്യാപകമായ പ്രചാരം ഇനിയും നൽകേണ്ടിയിരിക്കുന്നു.

അടിയന്തിരമായി താഴെ പറയുന്ന കാര്യങ്ങൾ ചെയ്തേതീരൂ: വനം കൊള്ള അവസാനിപ്പിക്കുക, നിക്ഷിപ്ത വനഭൂമിയിലെ എല്ലാ സ്വകാര്യ അവകാശങ്ങളും റദ്ദാക്കുക, എല്ലാ കാച്മെൻറ് പ്രദേശങ്ങളിലും സസ്യാവരണം പുനഃസ്ഥാപിക്കുക, വനവിഭവങ്ങളെപ്പററി ശാസ്ത്രീയമായ സർവേ നടത്തി വിവരങ്ങൾ ശേഖരിക്കുക, ഒററജാതി മരംമാത്രം നടുന്ന രീതി നിർത്തലാക്കുക. ക്ലിയർഫെല്ലിങ്ങ് അപ്പാടെ നിർത്തുക.

ദ്വിതീയ മേഖല: വ്യവസായം

'വ്യവസായവത്കരിക്കുക അല്ലെങ്കിൽ നശിക്കുക.' എന്നതായിരുന്നു പരിഷത്തിൻെറ ഒന്നാമത്തെ ശാ

സ്ത്ര സാംസ്കാരിക ജാഥയുടെ ഒരടിസ്ഥാന മുദ്രാവാക്യം. എന്നാൽ മലിനീകരണത്തിനെതിരെ പരിഷത്ത് സ്വീകരിക്കുന്ന ശക്തമായ നിലപാടു മൂലം പരിഷത്ത് വ്യവസായവത്കരണത്തിനെതിരാണെന്ന് ചിലർ പ്രചാരണം നടത്താറുണ്ട്. ഓരോ പദ്ധതിയോടുമൊപ്പം ഒരു പരിസ്ഥിതിആഘാതറിപ്പോർട്ട് തയ്യാറാക്കണമെന്നും പ്രസിദ്ധീകരിക്കണമെന്നും പരിഷത്ത് ആവശ്യപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. വർധിച്ചുവരുന്ന പരിസ്ഥിതി അവബോധം വ്യവസായവത്കരണത്തിന് വിലങ്ങുതടിയാണെന്നുള്ള വാദം, കൂലിവർധനയാണ് കേരളത്തിലെ വ്യവസായവത്കരണത്തിന് തടസ്സം എന്ന വാദം പോലെ അസംബന്ധമാണ്. വ്യവസായവത്കരണത്തിനുവേണ്ടി മലിനീകരണം സഹിക്കണമെന്ന് പറയുന്നത്, വ്യവസായങ്ങളെ ആകർഷിക്കുന്നതിനുവേണ്ടി കൂലി കുറയ്ക്കണമെന്നു പറയുന്നതു പോലെ തന്നെ പ്രതിഷേധാർഹമാണ്. മലിനീകരണത്തെ നിയന്ത്രിക്കുന്നതിന് ആവശ്യമായ സാങ്കേതികവിദ്യകൾ ഇന്നു ലഭ്യമാണ്. അവ ഉപയോഗിക്കപ്പെടുമെന്ന് ഉറപ്പിക്കുകയാണ് വേണ്ടത്.

കേരളത്തിലെ ഉയർന്ന ജനസാന്ദ്രതയുടേയും കാർഷികമേഖലയിലെ തൊഴിൽ സാധ്യതയുടെ പരിമിതിയുടെയും പശ്ചാത്തലത്തിൽ വ്യവസായവത്ക്കരണം പരമപ്രധാനമായിത്തീരുന്നു. എന്നാൽ വ്യാവസായിക വളർച്ചയിൽ വളരെ പിന്നോക്കം നിൽക്കുന്ന സംസ്ഥാനങ്ങളിലൊന്നാണ് കേരളം. പരമ്പരാഗത വ്യവസായങ്ങൾ ആകെ തകർച്ചയിലാണ്. വനവിഭവ വ്യവസായങ്ങളും രൂക്ഷമായ മാന്ദ്യത്തിലാണ്. ഇവയുടെയെല്ലാംവളർച്ച മുരടിപ്പിന് പ്രധാന കാരണം അസംസ്കൃത പദാർഥങ്ങളുടെ ദൗർലഭ്യമാണെന്ന് പറയാമെങ്കിലും റബ്ബർ വ്യവസായത്തിലെ മാന്ദ്യത്തിന് ഈ ന്യായീകരണവുമില്ല. ആധുനിക വ്യവസായങ്ങളുടെ വളർച്ചയും മന്ദഗതിയിലായിട്ടുണ്ട്. കേരളത്തിലെ വ്യവസായഘടനയിലെവൈകല്യങ്ങൾ ഏതാനും വ്യവസായങ്ങളിലുള്ള അതിരുകവിഞ്ഞ കേന്ദ്രീകരണം, ശക്തമായ എഞ്ചിനിയറിംഗ് വ്യവസായത്തിന്റെ അഭാവം, പരസ്പര പ്രചോദമില്ലായ്മ തുടങ്ങിയവയാണ്. അറുപതുകളുടെ

മധ്യം മുതൽ ഇന്ത്യയിൽ മൊത്തത്തിൽ അനുഭവവേദ്യമായ വ്യവസായ മാന്ദ്യത്തിന്റെ തിക്തഫലങ്ങൾ ഏററവും രൂക്ഷമായി ബാധിച്ചിരിക്കുന്ന സംസ്ഥാനങ്ങളിലൊന്നാണ് കേരളം. ഈയൊരു സ്ഥിതി വിശേഷത്തിന്റെ ചരിത്രപരമായ പശ്ചാത്തലത്തെക്കുറിച്ച് 1986–ലെ വ്യവസായ വികസന സുവനീറിലൂടെ ശ്രദ്ധേയമായ ഒരു വിശകലനത്തിന് നാം ശ്രമിക്കുകയുണ്ടായി.

ഏതായാലും ഈ പ്രതിസന്ധിയെ മുറിച്ചു കടക്കുക എന്നത് കേരളത്തിന്റെ വികസനത്തിന് പരമപ്രധാനമായിത്തീരുന്നു. ഇതിനായി ശാസ്ത്രീയവും ആസൂത്രിതവും ജനകീയവുമായ ഒരു പരിപ്രേക്ഷ്യം ആവശ്യമാണ്. കഴിഞ്ഞ ഏതാനും വർഷങ്ങളിലായി വിവിധ സെമിനാറുകളിലൂടെയും പ്രസിദ്ധീകരണങ്ങളിലൂടെയും ഇതു സംബന്ധിച്ച് വ്യാപകമായ ഒരു ചർച്ച വളർത്തിയെടുക്കാൻ നാം ശ്രമിക്കുകയായിരുന്നു. 'അനുയോജ്യമായ വ്യവസാവൽക്കരണം' എന്ന സങ്കല്പനം ഈ ചർച്ചകളിലൂടെ ഉരുത്തിരിഞ്ഞുവന്ന ഒന്നാണ്.

വ്യവസായ മേഖലയിലെ വിഭവ വിനിയോഗത്തിനും പദ്ധതി തെരഞ്ഞെടുപ്പിനും ചില മുൻഗണനാക്രമങ്ങൾ കൂടിയേ തീരൂ. നമ്മുടെ നാട്ടിലെ വിഭവങ്ങളെയും കമ്പോളങ്ങളെയും പരമാവധി കാര്യക്ഷമമായി പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്നത്, നാട്ടിലെ മൂലധനത്തെ പരമാവധി കാര്യക്ഷമമായി പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്നത്, നാട്ടിലെ മൂലധനത്തെ പരമാവധി സമാഹരിക്കാൻ കഴിയുന്നത്, മാക്സിമം അനുരണനങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കാൻ കഴിയുന്നത്, നാട്ടിലെ ശക്തിക്കും പ്രകൃതിക്കും അനുയോജ്യമായത്, ഇത്തരത്തിലുള്ള ഒരു വ്യവസായവികസനനയമാണ് നമുക്കുവേണ്ടത്. ഇവയെല്ലാം ഒത്തിണങ്ങിയ വ്യവസായങ്ങൾ കണ്ടെത്തുക സാദ്ധ്യമല്ലായിരിക്കാം. എന്നാൽ ഈ ഘടകങ്ങളുടെ മാക്സീമീകരണത്തിനായിരിക്കണം നമ്മുടെ ശ്രമം.

ഈ വികസന മാനദണ്ഡങ്ങൾ പൂർണമാണെന്ന് പരിഷത്ത് അവകാശപ്പെടുന്നില്ല. ചലനാത്മകമായി ചിന്തിക്കുമ്പോൾ മാനദണ്ഡങ്ങളുടെ പരിഗണനയിൽ

മാററം ആവശ്യമായേക്കാം. എന്നാൽ പ്രധാന പ്രശ്നം ഇപ്രകാരം ആസൂത്രിതമായ ഒരു വ്യവസായ വികസനം നാം ലക്ഷ്യമാക്കുന്നോ അതോ ഇതു വരെയുള്ള നടപ്പു പ്രകാരം ഓരോരോ കാലത്തെ ഒഴുക്കിനൊത്തു നീങ്ങിയാൽ മതിയോ എന്നതാണ്.

അതേ സമയം തന്നെ ഇത്തരത്തിൽ ആസൂത്രിതമായ ഒരു വ്യവസായ വികസനനയം പിൻതുടരുന്നതിന് ശക്തമായ പ്രതിബന്ധങ്ങളുണ്ടെന്ന വസ്തുതയും പരിഷത്ത് കാണുന്നുണ്ട്. അഖിലേന്ത്യാതലത്തിലുള്ള തീരുമാനങ്ങൾക്കും സാമ്പത്തിക നയങ്ങൾക്കും പൂർണമായും വിധേയമായേ നമുക്ക് പ്രവർത്തിക്കാനാവൂ. നയപരമായി കേരളത്തിന് എടുക്കാൻ കഴിയുന്ന തീരുമാനങ്ങൾ ചുരുക്കമാണ്. വ്യവസായമേഖലയിൽ മുതൽമുടക്കാൻ കഴിവുള്ള രണ്ട് മുഖ്യശക്തികളായ കേന്ദ്ര സർക്കാരിൻെറ മേലും കുത്തക വ്യവസായികളുടെ മേലും നമുക്കുള്ള നിയന്ത്രണം ദുർബലമാണ്. എന്നാൽ ഇവയൊന്നും ഇന്നത്തെ സാഹചര്യങ്ങളുടെ പരിധിയിൽ നിന്നു കൊണ്ട് കൂടുതൽ ശാസ്ത്രീയവും ജനകീയവുമായ ഒരു വ്യവസായിക വികസന പരിപ്രേക്ഷ്യം കരുപിടിപ്പിക്കുന്നതിൻെറ പ്രാധാന്യത്തെ കുറക്കുന്നില്ല. നിലവിലുള്ള പരിതസ്ഥിതികൾക്കുള്ളിലും ചെയ്യുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങൾ പരമാവധി ജനങ്ങൾക്ക് ഉപയോഗപ്രദമാകുന്ന രീതിയിൽ പുനസംവിധാനം ചെയ്യുന്നതിന് ഈ പരിപ്രേക്ഷ്യം നമ്മെ സഹായിക്കും. ഇന്നത്തെ ഘടനയുടെ പരിമിതികളെക്കുറിച്ച് ജനങ്ങളെ ബോധവത്ക്കരിക്കുന്നതിന് ഈ സമീപനം സഹായിക്കും.

1 കേരളത്തിലെ വ്യവസായ വികസനത്തിൽ നിർണായകസ്ഥാനം കേന്ദ്ര സർക്കാരിനുണ്ട്. കേന്ദ്ര സർക്കാരിൻെറ മൊത്തം മൂലധന നിക്ഷേപത്തിൻെറ 1.7% മാത്രമേ കേരളത്തിലുള്ളു. അടുത്ത അഞ്ചുവർഷത്തിനുള്ളിൽ 1500 കോടിരൂപയുടെ കേന്ദ്ര പൊതുമേഖലാ നിക്ഷേപം—ജനസംഖ്യാനുപാതികമായി നമുക്ക് അർഹമായ തുകയല്ലെങ്കിലും—കേരളത്തിൽ നിക്ഷേപിക്കണം. കേന്ദ്ര സർക്കാരിൻെറ ദീർഘകാല ആസൂത്രണ പരിപ്രേക്ഷ്യപ്രകാരം നടപ്പാക്കാനുദ്ദേശിക്കുന്ന പ്രോജക്റ്റുകളിൽ നിന്ന് കേരള

ത്തിന് അനുയോജ്യമായവയുടെ ഒരുലിസ്ററ് തയ്യാറാക്കുകയും പ്രക്ഷോഭപ്രചാരണത്തിൽ ഏർപ്പെടുകയും വേണം.

2 എഞ്ചിനീയറിങ്ങ് വ്യവസായങ്ങരം, ലോഹഉത്പന്നങ്ങരം (പ്രത്യേകിച്ച് അലൂമിനിയം ഉത്പന്നങ്ങരം) ഇലക്ട്രോണിക് വ്യവസായം എന്നിവകളിൽ കേന്ദ്രമേഖലയിലും സംസ്ഥാന മേഖലയിലും വൻകിട വ്യവസായശാലകരം ആരംഭിക്കേണ്ടതാണ്. റബ്ബർ ഉൽപന്നവ്യവസായങ്ങരം, മൂല്യ വർധിത തടിയുൽപന്നങ്ങരം, വിവിധ ഉപഭോക്തൃ ഉല്പന്നവ്യവസായങ്ങരം തുടങ്ങിയവയും നമ്മുടെ നാടിന് അനുയോജ്യമാണ്. കേരളത്തിലെ മുഴുവൻ ഔഷധ ആവശ്യങ്ങളും തൃപ്തിപ്പെടുത്താൻ കഴിയും വിധം കെ. എസ്. ഡി. പി.യെ വികസിപ്പിക്കണം.

3കേന്ദ്ര സംസ്ഥാന മേഖലകളിലെ വൻകിട വ്യവസായശാലകരംക്കനുബന്ധമായി ചെറുകിട വ്യവസായശാലകളുടെ ശൃംഖല തന്നെ സൃഷ്ടിക്കണം. പാലക്കാടിനും ഷൊർണൂരിനുമിടക്ക് ഒരു അതിഭീമൻ വ്യവസായ എസ്റേററ് വികസിപ്പിച്ചെടുക്കണമെന്ന നിർദേശം നാം എട്ടുകൊല്ലം മുമ്പുതന്നെ മുമ്പോട്ടു വച്ചിട്ടുള്ളതാണ്.

4 പരമ്പരാഗത വ്യവസായങ്ങളെ പുനരുദ്ധരിക്കണം. കയർ, ബീഡി, കൈത്തറി, ഈററനെയ്ത്ത് തുടങ്ങിയ വ്യവസായങ്ങളെ പൂർണമായും സഹകരണാടിസ്ഥാനത്തിൽ പുനഃസംഘടിപ്പിക്കണം. കശുവണ്ടിയുടെ വിദേശ കയററുമതി ദേശസാൽക്കരിക്കണം. സഹകരണാടിസ്ഥാനത്തിൽ പുനഃസംഘടിപ്പിച്ച വ്യവസായങ്ങളെ പടിപടിയായി ആധുനീകരിക്കണം. തൊഴിലില്ലായ്മ സൃഷ്ടിക്കുന്ന യന്ത്രവത്കരണമല്ല ഉല്പന്നങ്ങളുടെ ഗുണമേന്മ ഉയർത്തുന്നതും അധ്വാനഭാരത്തെ ലഘൂകരിക്കുന്നതുമായ ഇടനില സാങ്കേതിക വിദ്യകളാണ് ഇവിടെ ഉദ്ദേശിക്കുന്നത്. ഉൽപന്നങ്ങളെ വൈവിധ്യവൽക്കരിക്കുകയും പരിഷ്ക്കരിക്കുകയും വേണം. ഓരോ വ്യവസായത്തിനുമുള്ള തനതായ വിഭവ പ്രശ്നങ്ങരം പരിഹരിക്കുന്നതിന് ശാസ്ത്രീയവും ജനകീയവുമായ സംവിധാനങ്ങരം ഉണ്ടാക്കണം. പക്ഷേ വിഭവ ദാരിദ്ര്യം പല പരമ്പ

രാഗത വ്യവസായങ്ങളുടെയും വികസനത്തിന് ഒരു അടിസ്ഥാന പ്രതിബന്ധമായി തീർന്നിരിക്കുന്നു എന്ന യാഥാർത്ഥ്യം അംഗീകരിച്ചേ തീരൂ.

5 നമ്മുടെ പൊതുമേഖലാ സ്ഥാപനങ്ങളെയും വ്യവസായ വികസന പ്രോത്സാഹന സംവിധാനങ്ങളെയും ഒരു വ്യവസായ കുതിച്ചുചാട്ടത്തിന് നേതൃത്വം നൽകാൻ കഴിവുററതാക്കണം. പൊതുമേഖലയെ ദുർബലപ്പെടുത്തുന്നതിനും സ്വകാര്യമേഖലയ്ക്ക് അടിയറ വയ്ക്കുന്നതിനുമായി നടത്തുന്ന കുൽസിത ശ്രമങ്ങളെ എതിർത്ത് തോൽപ്പിക്കണം. പൊതുമേഖലയിലെ അഴിമതികൾക്കെതിരെ ശക്തമായ ബഹുജന പ്രസ്ഥാനം ഉയർത്തിക്കൊണ്ടുവരണം. മാനേജ്മെൻറിൽ ഫലപ്രദമായ തൊഴിലാളി പങ്കാളിത്തം ഉറപ്പുവരുത്തണം. പൊതുമേഖലയുടെ കാര്യക്ഷമത ഉറപ്പുവരുത്തുന്നതിന് കർശനമായ നടപടികൾ സ്വീകരിച്ചേ പററൂ.

തൃതീയ മേഖല

1 വിദ്യാഭ്യാസം

വിദ്യാഭ്യാസ മേഖലയെക്കുറിച്ച് നാം ഉയർത്തിയിട്ടുള്ള വിമർശനങ്ങളും നാം മുമ്പോട്ടു വച്ചിട്ടുള്ള നിർദേശങ്ങളും ഇങ്ങനെ സംഗ്രഹിക്കാം.

1 സമൂഹം വ്യക്തിയിൽ അർപ്പിക്കുന്ന ചുമതലകൾ കാര്യക്ഷമമായി ചെയ്തുതീർക്കാനും മാനവരാശിയുടെ മൊത്തംസാംസ്കാരിക പൈതൃകത്തെ സ്വായത്തമാക്കാനും അങ്ങനെ സാമൂഹ്യ ജീവിതത്തെയും വ്യക്തിജീവിതത്തെയും പടിപടിയായി ഉയർത്താനും ഉതകുന്ന വിധത്തിൽ വ്യക്തിയെ സർവതോമുഖമായി വളർത്തുക; ഇവയുടെ സാക്ഷാത്ക്കാരത്തിന് തടസമായി നിൽക്കുന്ന സമൂഹ്യവിരുദ്ധ ശക്തികളെ ചെറുക്കാനും തോല്പിക്കാനും കഴിവുള്ളവനാക്കിത്തീർക്കുക—വിദ്യാഭ്യാസത്തിൻെറ ലക്ഷ്യത്തെ ഇങ്ങനെ നിർവചിക്കാം.

2 എന്നാൽ സമൂഹം വ്യക്തിയിൽ അർപ്പിക്കുന്ന ചുമതലകൾ കാര്യക്ഷമമായി ചെയ്തുതീർക്കാൻ പററിയ

ഒരു കരിക്കുലത്തിന് രൂപം നൽകാൻ ഇതേവരെ കഴിഞ്ഞിട്ടില്ല. നമ്മുടെ നാട്ടിലെ ഉല്പാദന പ്രവർത്തനങ്ങളോട് പൊതുവിലും കായികാധ്വാനത്തോട് പ്രത്യേകിച്ചും അവജ്ഞയുണ്ടാക്കുകയാണ് വിദ്യാഭ്യാസത്തിന്റെ പരിണതഫലം.

3 അധ്യാപനരീതി വിദ്യാർഥികളുടെ മുൻകൈ നശിപ്പിക്കുകയും വളർച്ച മുരടിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. വിദ്യാർഥികൾക്ക് പഠനവും അധ്യാപകർക്ക് പഠിപ്പിക്കലും രണ്ടും ഒരുപോലെ കടുക്ക കഷായം കുടിക്കലായാണ് അനുഭവപ്പെടുന്നത്. പരീക്ഷകളാകട്ടെ അധ്യാപനോപാധികളാകുന്നതിനു പകരം ദരിദ്ര-ധനിക വ്യത്യാസത്തെ മൂർഛിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള അരിപ്പകളായാണ് ഉപയോഗിക്കപ്പെടുന്നത്.

4 ഉപരി വിദ്യാഭ്യാസത്തിൽ ഊന്നിയിട്ടുള്ള ക്രമം ബഹുഭൂരിപക്ഷം പേരുടെയും പഠനയത്നത്തെ നിഷ്ഫലമാക്കുന്നു. വിദ്യാഭ്യാസം നൽകുന്ന മൂല്യബോധമാകട്ടെ വളരെ വികലവുമാണ്.

5 വിദ്യാഭ്യാസം ഒരു പരിവർത്തനകാരകം (change agent) ആകണമെന്ന് പറയാറുണ്ടെങ്കിലും വാസ്തവത്തിൽ അത് പരിവർത്തന വിരുദ്ധമാണ്; മാമൂലുകളിൽ അധിഷ്ഠിതമാണ്. ഇന്ത്യയെ ആധുനികവത്കരിക്കുക എന്ന കടമ അതിന് നിറവേററാൻ പററുന്നില്ല.

അങ്ങനെ വിദ്യാഭ്യാസ മേഖലയിലെ സമരത്തിൽ നിരവധി സംഘർഷമുഖങ്ങൾ—പാഠ്യപദ്ധതി, പാഠപുസ്തകങ്ങൾ, അധ്യയന രീതി, കച്ചവടവൽക്കരണത്തിന്റെ പ്രശ്നം, വരേണ്യവൽക്കരണത്തിന്റെ പ്രശ്നം, ഘടന എന്നിങ്ങനെ പലതും — ഉണ്ടെന്നു വ്യക്തമാകുന്നു.

ഈ മേഖലകളിൽ നാം ഇതേവരെ നടത്തിയ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ഏതാനും മുദ്രാവാക്യങ്ങളിലൂടെ സംഗ്രഹിക്കാവുന്നതാണ്.

പഠനം പാൽപ്പായസം— വിദ്യാർഥികൾക്ക്; അധ്യാപനം അതിമധുരം—അധ്യാപകർക്ക്; വരേണ്യവത്കരണം

വിനാശകരം—അച്ഛനമ്മമാർക്ക്; കച്ചവടവത്ക്കരണം സമൂഹദ്രോഹം. സ്വകാര്യവൽക്കരണം അനഭിലഷണീയം.

2 ആരോഗ്യം

ഇന്നത്തെ സമൂഹത്തിൽ ജനങ്ങളുടെ അനാരോഗ്യത്തിനുള്ള മുഖ്യകാരണം അവരനുഭവിക്കുന്ന ദാരിദ്ര്യവും ചൂഷണവുമാണ്. ആരോഗ്യത്തിനുവേണ്ടിയുള്ള ജനങ്ങളുടെ പോരാട്ടം ഒരർഥത്തിൽ ദാരിദ്ര്യത്തിനും ചൂഷണത്തിനുമെതിരെയുള്ള പോരാട്ടം തന്നെയാണ്. ഈ സമരത്തിൽ ഡോക്ടർമാർ എവിടെ നിൽക്കുന്നു എന്നതാണ് പ്രശ്നം—നിർഭാഗ്യവശാൽ ഒട്ടേറെ ഡോക്ടർമാർ ഇന്ന് ചൂഷകരുടെ പക്ഷം ചേർന്നിരിക്കുന്നു. എന്നാൽ അവരുടെ യഥാർഥസ്ഥാനം ചൂഷകരുടെ കൂടെയല്ല, മറിച്ച് ജനങ്ങളുടെ കൂടെയായിരിക്കണം എന്നതായിരുന്നു ഡോക്ടർമാരോടുള്ള പരിഷത്തിന്റെ പ്രധാന സന്ദേശം. ഇതിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഡോക്ടർമാരുടെ ഇടയിൽ ബോധപൂർവമായ പ്രവർത്തനം നടന്നു. ഈ സന്ദേശമുൾക്കൊള്ളാൻ ഒട്ടേറെപ്പേർ തയ്യാറായി എന്നതിന്റെ തെളിവാണ് ഇന്ന് പരിഷത്തിൽ അംഗങ്ങളായിട്ടുള്ള നിരവധി ഡോക്ടർമാരും മെഡിക്കൽ വിദ്യാർഥികളും.

ആരോഗ്യം = രോഗം + ആശുപത്രി + ഡോക്ടർ + മരുന്ന് എന്ന നിലവിലുള്ള സമവാക്യത്തിനുപകരം ആരോഗ്യം = ആഹാരം + ശുദ്ധജലം + പരിസ്ഥിതി + തൊഴിൽ എന്നായിരിക്കണം യഥാർഥ സമവാക്യമെന്ന് പരിഷത് പ്രഖ്യാപിച്ചു.

നിലവിലുള്ള സാഹചര്യങ്ങളിൽപോലും ജനങ്ങൾക്ക് ആശ്വാസം നൽകാൻ ചികിൽസാ സൗകര്യങ്ങൾക്ക് അതിന്റേതായ പങ്കുവഹിക്കാനാകും എന്നത് അനിഷേധ്യമാണ്. അനാവശ്യമായ ടോണിക്കുകൾ പോലുള്ള മരുന്നുകൾ വിറ്റ് മരുന്നുകമ്പനികൾ കൊള്ളലാഭമുണ്ടാക്കുന്നു. ഇന്ന് ഇന്ത്യൻ മരുന്നുവ്യവസായ രംഗത്തെ പൂർണമായും നിയന്ത്രിക്കുന്നത് വിദേശകുത്തക കമ്പനികളാണ്. ഇന്ത്യൻ സർക്കാർ അവർക്ക് പ്രോൽസാഹനം നൽകുന്നു. ഈ പ്ര

ശ്നങ്ങളൊക്കെ നാം വ്യാപകമായ ചർച്ചക്ക് വിധേയമാക്കി. വിദേശമരുന്നു കമ്പനികൾ ദേശസാൽക്കരിക്കണമെന്ന് ശുപാർശ ചെയ്ത ഹാത്തി കമ്മീഷൻ റിപ്പോർട്ട് അംഗീകരിക്കണമെന്ന് പരിഷത്ത് ആവശ്യപ്പെട്ടു.

3 ആസൂത്രണ വികേന്ദ്രീകരണം

ഇന്നത്തെ ആസൂത്രണ സംവിധാനം ജനകീയമല്ല, ഉദ്യോഗസ്ഥ മേധാവിത്വപരമാണ്. ആവശ്യത്തിലധികം കേന്ദ്രീകൃത സ്വഭാവമുള്ളതാണ്, താഴത്തെ തട്ടുകളിലുള്ള ഘടകങ്ങൾക്ക് പദ്ധതി തയ്യാറാക്കുന്നതിനോ നടപ്പാക്കുന്നതിനോ ഗൗരവമായ യാതൊരു പങ്കുമില്ല. ജനങ്ങൾക്ക് അന്യമാണ് പദ്ധതികൾ. അവരെ ആവേശം കൊള്ളിക്കാൻ പദ്ധതികൾക്ക് കഴിയുന്നുമില്ല. ഈ സ്ഥിതിവിശേഷം മാററുന്നതിൽ ആസൂത്രണ വികേന്ദ്രീകരണത്തിനു വലിയൊരു പങ്കു വഹിക്കാൻ കഴിയും.

a) ആസൂത്രണ വികേന്ദ്രീകരണം ദേശീയതല ആസൂത്രണത്തിനു ബദലായല്ല, പൂരകമായാണ് പരിഷത്ത് വിഭാവനം ചെയ്യുന്നത്. എന്നാൽ ഇന്നത്തെ അവസ്ഥ ആസൂത്രണം ഫലത്തിൽ ദേശീയ തലത്തിൽ മാത്രമേ ഉള്ളൂവെന്നതാണ്.

b) ദേശീയ വികസന കൗൺസിൽ ഭരണഘടനാ വ്യവസ്ഥകളനുസരിച്ച് സ്ഥാപിക്കുകയും കേന്ദ്ര ആസൂത്രണ കമ്മീഷനെ ദേശീയ വികസന കൗൺസിലിൻെറ വിദഗ്ധ ഉപദേശക സമിതിയായി രൂപപ്പെടുത്തുകയും വേണം.

c) സംസ്ഥാന തല പ്ലാനിങ്ങ് ബോർഡുകൾ ശക്തിപ്പെടുത്തണം. പ്ലാനിംഗ് ബോർഡുകൾക്ക് പദ്ധതി മേൽനോട്ടത്തിലും പങ്കുണ്ടാകണം.

d) ആസൂത്രണ വികേന്ദ്രീകരണം സംസ്ഥാനതലം വരെ പോരാ, ജില്ലാ തലത്തിലേക്കുകൂടി വേണം. അവിടെ നിന്ന് കഴിയുന്നത്ര മേഖലകൾ-ബ്ലോക്ക്-പഞ്ചായത്ത് തലങ്ങളിലേക്കും. ഈ തട്ടുകളുടെയെല്ലാം പദ്ധതികളുടെ സമഗ്ര രൂപമായിരിക്കണം ഓരോ പഞ്ചവത്സര പദ്ധതിയും.

ഇതാണ് കേരളത്തിൻെറ വികസനത്തെക്കുറിച്ചുള്ള പരിഷത്തിൻെറ കാഴ്ചപ്പാടിൻെറ ലഘുസംഗ്രഹം.

ഊർജ്ജം

സ്ലൈഡ് 1

കേരളം ഇന്ന് രൂക്ഷമായ വൈദ്യുതിക്കമ്മി അഭിമുഖീകരിക്കുകയാണ്.

- ☐ വീടുകളിൽ പവർകട്ട്.
- ☐ വ്യവസായങ്ങൾ ലേ ഓഫ് ചെയ്യപ്പെടുന്നു. ഇതിനുമുൻപും കേരളത്തിൽ പവർകട്ട് ഏർപ്പെടുത്തേണ്ടി വന്നിട്ടുണ്ട്. 60 കളുടെ മദ്ധ്യത്തിലും, 82ലും. എന്നാൽ അന്നുള്ളതിനേക്കാൾ ദീർഘകാലത്തേക്ക് നിലനില്ക്കുന്നതും രൂക്ഷവുമാണ് ഇന്നത്തെ കമ്മി.

സ്ലൈഡ് 2

ഈ കട്ട് ഏർപ്പെടുത്തിയതിനു ശേഷം

- ☐ 88 മാർച്ച് വരെ 200 ലക്ഷം തൊഴിൽ ദിനങ്ങൾ നഷ്ടപ്പെട്ടു.
- ☐ 180 കോടി രൂപയുടെ നഷ്ടമെങ്കിലും വരുമെന്ന് കണക്കാക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്.

ഈ അവസ്ഥ തുടരുക എന്നുവച്ചാൽ അതിനർത്ഥം

കൂടുതൽ വ്യവസായങ്ങൾ ലേ ഓഫ് ചെയ്യുക. തൊഴിലാളികൾ പട്ടിണിയിലാവുക.

കേരളത്തിലെ തൊഴിലില്ലാത്ത ലക്ഷക്കണക്കിന് യുവതീ യുവാക്കൾക്ക് തൊഴിൽ നൽകുന്നതിന് പുതിയ വ്യവസായങ്ങളൊന്നും തന്നെ ആരംഭിക്കാൻ കഴിയാതെ വരുക എന്നതാണ്.

വൈദ്യുതികമ്മി അടിയന്തിരമായി പരിഹരിച്ചില്ലെങ്കിൽ കേരളം ഇന്ന് നേരിടുന്ന സാമ്പത്തിക പ്രതിസന്ധി കൂടുതൽ ഗുരുതരമായിത്തീരും എന്നർത്ഥം.

സ്ളൈഡ് 3

വൈദ്യുതി കമ്മിയെകുറിച്ച് തലനാരിഴ കീറിയുള്ള വാദ വിവാദങ്ങളാണ് ഇന്ന് നമ്മുടെ നാട്ടിൽ നടന്നു കൊണ്ടിരിക്കുന്നത്. ഈ ചർച്ചകൾ അപഗ്രഥിക്കണമെങ്കിൽ ഊർജ ഉപഭോഗത്തിൻെറ ചരിത്രപരമായ വളർച്ചയുടെ പ്രവണതകൾ പരിശോധിച്ചേ മതിയാവൂ.

സ്ളൈഡ് 4

എന്തെന്തിനൊക്കെയാണ് മനുഷ്യന് ഊർജം ആവശ്യമായിട്ടുള്ളത്.

ഒന്നാമതായി ഭക്ഷണരൂപത്തിൽ മനുഷ്യന് ഊർജം കൂടിയേ തീരൂ. കായ്കനികൾ പറിച്ചും ചെറുമൃഗങ്ങളെ വേട്ടയാടിയും ജീവിച്ചിരുന്ന കാലത്ത് ഭക്ഷണത്തിൽ നിന്നുള്ള ഊർജം മാത്രമെ മനുഷ്യന് ലഭിച്ചിരുന്നുള്ളൂ. ഈ ഊർജം മുഴുവനും ആഹാര സമ്പാദനത്തിനായി അവൻ വിനിയോഗിക്കുകയും ചെയ്യേണ്ടിയിരുന്നു. ഇക്കാലത്ത് മനുഷ്യൻെറ ഏക ഊർജസ്രോതസ് ഭക്ഷണവും, ഊർജ ഉപഭോഗ മേഖല ആഹാര സമ്പാദനവുമായിരുന്നു.

സ്ളൈഡ് 5

പ്രാചീന ശിലായുഗത്തിൽ തീ ഉപയോഗിക്കാൻ പഠിച്ചതോടെ മനുഷ്യൻെറ ഊർജ ഉപഭോഗത്തിൽ വർദ്ധനവുണ്ടായി. ഭക്ഷണം ചുട്ടെടുക്കുന്നതിനും ശത്രുക്കളെ അകററുന്നതിനും തണുപ്പകററുന്നതിനും തീ ഉപയോഗിക്കപ്പെട്ടു. മനുഷ്യൻെറ നിലനില്പിനായുള്ള പോരാട്ടത്തെ ഈ ഏറിയ ഊർജലഭ്യത സഹായിച്ചു.

മനുഷ്യന് ഹിമയുഗം അതിജീവിക്കാൻ കഴിഞ്ഞതു തന്നെ തീയുടെ ഉപയോഗം ആരംഭിച്ചതുകൊണ്ടാണ്.

സ്ളൈഡ് 6

പാർപ്പിടവും ഒരു പരിധിവരെ ഇതിനു സഹായിച്ചിട്ടുണ്ട്. പ്രതികൂലമായ പ്രാകൃതിക സാഹചര്യങ്ങൾക്ക് പകരം

അനുകൂലമായി നാം സ്വയം സൃഷ്ടിക്കുന്ന സൂക്ഷ്മ പരിസ്ഥിതിയാണ് പാർപ്പിടം.

ഈ സൂക്ഷ്മ പരിസ്ഥിതി നില നിർത്തുന്നതിന് ഊർജം ആവശ്യമാണ്. അനുയോജ്യമായ ചുററുപാടുകൾ സൃഷ്ടിക്കുന്നതിനാവശ്യമായ ഊർജവും ഭക്ഷണം പാകം ചെയ്യുന്നതിനാവശ്യമായ ഊർജവും അടങ്ങുന്ന മേഖലയെയാണ് നാം ഗാർഹിക ഉപഭോഗമേഖല എന്നു പറയുന്നത്.

സ്ലൈഡ് 7

ആഹാര സമ്പാദന പ്രക്രിയയിൽ സുപ്രധാനമായ ഒരു ചുവടുവെയ്പായിരുന്നു കൃഷിയുടെ ആവിർഭാവം. കാട്ടിൽ ഒരു നിശ്ചിത ഭൂപ്രദേശത്ത് നിന്നും ലഭിക്കുന്നതാനേക്കാൾ കൂടുതൽ ഭക്ഷണം കൃഷി മാർഗേണ അതേ ഭൂപ്രദേശത്തുനിന്നും ലഭിക്കുമെന്ന സ്ഥിതി വന്നു.

സ്ലൈഡ് 8

കൃഷി ആരംഭിച്ചതോടെ കാട്ടുവാസിയായ മനുഷ്യൻ നാട്ടുവാസിയായിത്തീർന്നു.

സ്ലൈഡ് 9

സുപ്രസിദ്ധ നദീതട സംസ്ക്കാരങ്ങൾ ഉദയം കൊണ്ടു.

- ☐ നൈൽ
- ☐ യൂഫ്രട്ടീസ് ടൈഗ്രിസ്
- ☐ സിന്ധു
- ☐ ഹുയാങ് ഹോ യാങ്ടിസിക്യാങ്

സ്ലൈഡ് 10

നഗരങ്ങളും ഗ്രാമങ്ങളും രൂപം കൊണ്ടു.

- ☐ മോഹൻജോദാരോ നഗരം ചിത്രകാരൻെറ ഭാവനയിൽ.

സ്ലൈഡ് 11

നഗരങ്ങളും ഗ്രാമങ്ങളുമായി വേർപിരിഞ്ഞുള്ള ജീവിതശൈലി മൃഗങ്ങളുടേയും മനുഷ്യരുടേയും കടത്ത് ആവശ്യമാക്കിത്തീർത്തു.

ഇതിനായി ജാന്തവോർജവും, കാററിൽനിന്നുള്ള ഊർജവും മനുഷ്യൻ വിനിയോഗിക്കാൻ തുടങ്ങി.

☐ പ്രാചീന കാളവണ്ടി.

സ്ലൈഡ് 12

☐ പായ്ക്കപ്പൽ.

സ്ലൈഡ് 13

അങ്ങനെ നദീതട സംസ്ക്കാരങ്ങളുടെ ആദ്യ നാളുകളിൽ മനുഷ്യൻെറ ഊർജ ഉപഭോഗ മേഖലകറം നാലെണ്ണമായിരുന്നു.

☐ ഗാർഹികം

☐ കാർഷികം

☐ ഗതാഗതം

☐ സാംസ്കാരികം

സ്ലൈഡ് 14

മനുഷ്യൻെറ വികാസം അവൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന കരുക്കളുടെ (ഉപകരണങ്ങളുടെ) വികാസമാണ്, ആദ്യകാലങ്ങളിൽ അവൻ കയ്യിൽകിട്ടിയ എന്തും ഉപകരണമാക്കി, പിൽക്കാലത്ത് രൂപപ്പെടുത്തിയ കല്ലുകളും, അമ്പും വില്ലും കുന്തവും രൂപംകൊണ്ടു. മനുഷ്യൻെറ കൈ നീളാൻ തുടങ്ങി. ഇന്നത്തെ വ്യവസായ മേഖലയുടെ ആവിർഭാവം ഈ കരുനിർമ്മാണത്തിൽ നിന്നാണ്. കരുനിർമ്മാണത്തിന് മനുഷ്യൻ സ്വന്തം കായികോർജമാണ് ആദ്യകാലത്ത് ഉപയോഗിച്ചിരുന്നത്.

സ്ലൈഡ് 15

പിൽക്കാലത്ത് ലോഹായുധങ്ങറം ഉപയോഗിക്കാൻതുടങ്ങി. ലോഹം ഉരുക്കാനും വാർക്കാനും താപം വേണം, ഉയർന്ന താപനില വേണം. ഇതിനായുള്ള അന്വേഷണം വിറകിൽ നിന്ന് മരക്കരിയിലേക്കും, മരക്കരിയിൽനിന്ന് കൽക്കരിയിലേക്കും നയിച്ചു.

സ്ലൈഡ് 16

സമാന്തരമായി വികസിച്ച മററൊരു മേഖലയായിരുന്നു മൺപാത്ര നിർമ്മാണം. 6000 കൊല്ലത്തെ പഴക്കമുള്ള ചുട്ടെടുത്ത മൺപാത്രങ്ങൾ കണ്ടെടുത്തിട്ടുണ്ട്.

സ്ലൈഡ് 17

ലോകത്തെ ആദ്യത്തെ രാസവ്യവസായം-വാററ്-ആരംഭിച്ചു.

സ്ലൈഡ് 18

ഇങ്ങനെ പ്രാചീന മനുഷ്യൻ മുതൽ വ്യാവസായിക മനുഷ്യൻവരെയുള്ള ചരിത്രം പരിശോധിച്ചാൽ ഏറി വരുന്ന ഊർജ ഉപഭോഗം, പടിപടിയായി അവന്റെ ജീവിത സുരക്ഷിതത്വവും, ആജീവനക്ഷമതയും വർദ്ധിപ്പിച്ചതായി കാണാം. ഈ വളർച്ച മാനവ ജാതിയുടെ സംഖ്യാ വർദ്ധനവിന് കാരണമായി.

സ്ലൈഡ് 19

ഉപകരണങ്ങൾ പ്രകൃതിയെ രൂപപ്പെടുത്താൻ മാത്രമല്ല മനുഷ്യൻ വിനിയോഗിച്ചത്. മൃഗങ്ങളെ വേട്ടയാടാനും. മാത്രമല്ല, ഗോത്രങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള യുദ്ധങ്ങൾക്ക് ചരിത്രാതീതകാലത്തെ പഴക്കമുണ്ട്. യുദ്ധോപകരണങ്ങൾ ഏറുകല്ലിൽ നിന്ന് അണുബോംബിലേക്ക് പരിണമിച്ചിരിക്കുന്നു. യുദ്ധോപകരണ നിർമ്മാണത്തിനും ധാരാളം ഊർജം ഇന്ന് ആവശ്യമാണ്.

സ്ലൈഡ് 20

ആധുനിക മനുഷ്യന്റെ ഊർജ ഉപഭോഗ മേഖലകൾ ആറെണ്ണമാണ്.

- ☐ ഗാർഹികം
- ☐ കാർഷികം
- ☐ വ്യാവസായികം
- ☐ ഗതാഗതം
- ☐ സാംസ്കാരികം
- ☐ യുദ്ധം

സ്ലൈഡ് 21

വർദ്ധിച്ചുവരുന്ന ഊർജാവശ്യങ്ങൾ നിറവേററുന്നതിനായി പുത്തൻ പുത്തൻ സ്രോതസ്സുകളും മനുഷ്യൻ കണ്ടെത്തി.

☐ ഒഴുകുന്ന ജലത്തിൻെറ ഊർജം (ചിത്രം ഇടുക്കി-ഡാം)

സ്ലൈഡ് 22

☐ കല്ക്കരി കത്തിക്കുമ്പോഴുണ്ടാകുന്ന താപം (ചിത്രം-വിന്ധ്യാചൽ സൂപ്പർ തെർമൽ സ്റേറഷൻ ഉത്തർപ്രദേശ്)

സ്ലൈഡ് 23

☐ എണ്ണയിൽ നിന്നുള്ള താപം (ചിത്രം-മെറൈൻ ഡീസൽ എഞ്ചിൻ)

സ്ലൈഡ് 24

☐ അണു കേന്ദ്രപ്പിളർപ്പിൽ നിന്നുണ്ടാകുന്ന താപം (ചിത്രം-കൽപാക്കംറിയാക്ടർ-മഹാബലിപുരം)

സ്ലൈഡ് 25

സമൂഹത്തിലെ ഊർജ വ്യാപാരങ്ങളെക്കുറിച്ച് Eaol cook രസകരമായ ഒരു പഠനം നടത്തിയിട്ടുണ്ട്. അദ്ദേഹത്തിൻെറ ('The Flow of energy in a technical Society' എന്ന പേരിൽ Scientific American,(1971ൽ പ്രസിദ്ധീകരിച്ചത്) ലേഖനത്തിൽ പ്രാക് മുതലാളിത്ത സമൂഹങ്ങളിലും, ഇന്നത്തെ സമൂഹങ്ങളിലുമുള്ള ഊർജ ഉപഭോഗം താരതമ്യപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നു.

വിവിധ കാലഘട്ടങ്ങളിൽ മനുഷ്യൻ ഒരു ദിവസം ഉപയോഗിച്ചിരുന്ന ഊർജം കൽക്കരി സമാനത്തിൽ കണക്കാക്കിയിരിക്കുന്നു. ഒരു കിലോ കൽക്കരി കത്തിച്ചാൽ 7000 കിലോ കലോറി ഊർജം ഉണ്ടാകും എന്നതിൻെറ അടിസ്ഥാനത്തിലാണ് ഈ കണക്കുകൾ തയ്യാറാക്കിയിരിക്കുന്നത്.

ഇന്ത്യൻ ഊർജ ഉപഭോഗം യൂറോപ്പിലെ പ്രാചീന കാർഷിക സമൂഹത്തിൽ നിന്നും വളരെയൊന്നും വ്യത്യസ്തമല്ലെന്നു കാണാം.

സ്ലൈഡ് 26

☐ വ്യാവസായിക മനുഷ്യൻ-ഇംഗ്ളണ്ടിലെ വ്യാവസായിക വിപ്ളവത്തിന് ശേഷമുള്ള കാലഘട്ടത്തെ കുറിക്കുന്നു. സാങ്കേതിക മനുഷ്യൻ, ഇന്നത്തെ അമേരിക്കയിലെ അധിക ഊർജ സമൂഹത്തെ [High Energy Society] കുറിക്കുന്നു.

ഈ ചാർട്ടിൽ നിന്ന് ഒരു കാര്യം വ്യക്തമാണ്. ഇന്ത്യയിലെ കാർഷിക പ്രധാന സമൂഹം ഊർജ ഉപഭോഗത്തിന്റെ കാര്യത്തിൽ വളരെ പിന്നിലാണ്. അമേരിക്കൻ സമൂഹത്തിലെ ഊർജ ഉപഭോഗത്തിൽ യുദ്ധ ആവശ്യങ്ങൾക്കായുള്ള ചെലവുകളും മാർക്കററ് പിടിച്ചുനിർത്താനുള്ള ധൂർത്തുകളും അടങ്ങുന്നു. ഇവ അനാവശ്യമാണ്, ഒഴിവാക്കേണ്ടതാണ്. വികസിത മുതലാളിത്ത രാജ്യങ്ങളിലെല്ലാംതന്നെ പ്രശ്നമിതാണ്. അവികസിത രാജ്യങ്ങളിലെ പ്രശ്നമാകട്ടെ ഇതല്ല, മറിച്ച് അവിടങ്ങളിലെ പിന്നോക്കാവസ്ഥ പരിഹരിക്കുകയാണ് ഇന്നത്തെ ഇന്ത്യൻ സമൂഹത്തിലെ ഊർജ ഉപഭോഗം കുറക്കുക എന്നുപറഞ്ഞാൽ അതിന്റെ അർത്ഥം, കൂടുതൽ പ്രാകൃതമായ, ആജീവനക്ഷമത കുറഞ്ഞ സമൂഹത്തിലേക്ക് തിരിച്ചു പോവുക എന്നതാണ്. ഇന്ത്യൻ സമൂഹത്തിലെ ഊർജപ്രതിസന്ധിക്കു പരിഹാരം ഊർജ ഉപഭോഗം കുറച്ചല്ല മറിച്ച് ഊർജ സാദ്ധ്യതകൾ വികസിപ്പിച്ചുതന്നെയാണ് കാണേണ്ടത്. ജീവിത നിലവാരം ഉയർത്താൻ പട്ടിണിയും ദാരിദ്ര്യവും ഇല്ലാതാക്കാൻ എല്ലാപേർക്കും തൊഴിൽ കിട്ടാൻ ഇന്ന് ഉപയോഗിക്കുന്നതിന്റെ അനേകം മടങ്ങ് ഊർജം ഇവിടെ കിട്ടിയേ മതിയാവൂ.

സ്ലൈഡ് 27

ശക്തിയെന്നാൽ ഊർജം ഉപയോഗിക്കുന്നതിന്റെ നിരക്കാണ്. അതായത് ഒരു സെക്കൻറിൽ ഉപയോഗിക്കപ്പെടുന്ന

ഊർജം. മോട്ടാറിൻെറ ശക്തിയെ സാധാരണ H P ലാണ് പറയുക. ഒരു ശരാശരി കുതിര ജോലി ചെയ്യുമ്പോൾ ഒരു സെക്കൻറിൽ വിനിയോഗിക്കപ്പെടുന്ന ഊർജം എന്ന നിലക്കാണ് ജെയിംസ് വാട്ട് H P ആദ്യം നിർവചിച്ചത്. വിദ്യുച്ഛക്തിയെ കുറിക്കാൻ നാം സാധാരണ ഉപയോഗിക്കുക Watt ആണ്. ഒരു HP=746W. ഉദാഹരണത്തിന് ബൾബിൻെറ ശക്തി നാം 60W, 100W എന്നൊക്കെ പറയാറുണ്ട്. ഒരു സെക്കൻറിൽ ബൾബിൽ ഉപയോഗിക്കപ്പെടുന്ന വൈദ്യുതി ഊർജത്തിൻെറ നിരക്കിനെയാണ് ഇത് കുറിക്കുന്നത്. 100 W ബൾബ് 50W ബൾബിനേക്കാൾ പ്രകാശം, ഏറിയ ഊർജ ഉപഭോഗനിരക്കുകൊണ്ടാണ്. ഉയർന്ന ശക്തി നിരക്കുകളെ കുറിക്കാൻ KW, MW, GW, TW എന്നൊക്കെ നാം ഉപയോഗിക്കാറുണ്ട്. ഇതെല്ലാം 10 ൻെറ ഘാതങ്ങളാണ്.

1KW = 1000W = 10^3W — കിലോവാട്ട്
1MW = 1000KW = 10^6W — മെഗാവാട്ട്
1GW = 1000MW = 10^9W — ഗിഗാവാട്ട്
1TW = 1000GW = 10^{12}W — ടെറാവാട്ട്

യൂണിററ്: വൈദ്യുതി ഊർജത്തിൻെറ അളവാണ്. ഒരു മണിക്കൂർ നേരത്തേക്ക് 1 KW നിരക്കിൽ വൈദ്യുതി ഉപയോഗിക്കപ്പെടുമ്പോൾ ചെലവാകുന്ന ഊർജം ഒരു കിലോവാട്ട് മണിക്കൂർ ആണ്. ഇതിനെയാണ് നാം സാധാരണയായി ഒരു യൂണിററ് എന്നു പറയുന്നത്. 100 W ബൾബ് 10 മണിക്കൂർ കത്തുമ്പോൾ ചെലവാകുന്ന ഊർജവും 50 W ബൾബ് 20 മണിക്കൂർ കത്തുമ്പോഴോ, 25 W ബൾബ് 40 മണിക്കൂർ കത്തുമ്പോഴോ ചെലവാകുന്ന ഊർജവും 1 യൂണിററാണ്. ഉയർന്ന ഊർജ ഉപഭോഗങ്ങളെ കുറിക്കുമ്പോൾ *കോടിയൂണിററ്* Gwh, Twh എന്നൊക്കെ ഉപയോഗിക്കാറുണ്ട്.

Gwh = 10^6 യൂണിററ് (ഒരു മണിക്കൂർ GW നിരക്കിൽ)

TWh = 10^9 യൂണിററ് (ഒരു മണിക്കൂർ TW നിരക്കിൽ)

വൈദ്യുതി നിലയങ്ങളെക്കുറിച്ച് സംസാരിക്കുമ്പോൾ സാധാരണ ഉപയോഗിക്കാറുള്ള പദപ്രയോഗങ്ങളാണ് പ്രതിഷ്ഠാപിത ശേഷി (Installed Capacity) ഉൽപാദനശേഷി (Generation Potential). ജനറേററുകൾ ഉപയോഗിച്ചാണല്ലോ വൈദ്യുത നിലയങ്ങളിൽ വൈദ്യുതി ഉൽപാദനം നടത്തുന്നത്. ഓരോ ജനറേററിനും ഒരു സെക്കൻറിൽ നൽകാൻ കഴിയുന്ന പരമാവധി ശക്തിക്ക് ജനറേററിൻെറ പ്രതിഷ്ഠാപിതശേഷി എന്നു പറയുന്നു. നമ്മുടെ വൈദ്യുതിനിലയങ്ങളിൽ ഒന്നിലേറെ ജനറേററുകൾ ഉപയോഗിക്കുന്നുണ്ട്. ഉദാഹരണം ഇടുക്കിയിൽ 0MW ൻെറ 6 ജനറേററുകൾ ഉണ്ട്. ഒരു വൈദ്യുതിനിലയത്തിലെ മുഴുവൻ ജനറേററുകളുടേയും പരമാവധി ശക്തിയുടെ ആകെ തുകയാണ് ആ നിലയത്തിൻെറ പ്രതിഷ്ഠാപിതശേഷി. ഇടുക്കിയിലെ മൊത്തം പ്രതിഷ്ഠാപിതശേഷി (6 × 130MW) അതായത് 780 MW ആണ്.

ജലവൈദ്യുത പദ്ധതിയുടെ ഉല്പാദന ശേഷി എന്നാൽ ജല സംഭരണിയിലെ മുഴുവൻ ജലവും ഉപയോഗപ്പെടുത്തിയാൽ ഉല്പാദിപ്പിക്കാവുന്ന ഊർജമാണ്. ഇടുക്കി ഒന്നാം ഘട്ടത്തിൽ ഇത് 201.5 കോടി യൂണിററാണ്.

ഒരു വീട്ടിൽ 100Wൻെറ 5 ബൾബുകളും 125W ൻെറ 4 ഫാനുകളും 1500W ൻെറ ഒരു ഹീററും 2HP മോട്ടാറും ഉണ്ടെന്നു വയ്ക്കുക. എല്ലാം കൂടി ആകെ 4KW. ഇതിനെ ആ വീട്ടിൻെറ 'കണക്ററഡ് ലോഡ്' എന്നു വിളിക്കുന്നു. സന്ധ്യക്ക് എല്ലാ വിളക്കും, എല്ലാഫാനും, ഹീററും പ്രവർത്തിച്ചാൽ ആകെ 2500W ശക്തി ആവശ്യമായി വരും. അതായത് 2 5KW ഹീററർ രണ്ടു മണിക്കൂർ നേരവും ഫാനുകൾ എട്ടു മണിക്കൂർ നേരവും വിളക്കുകൾ 4 മണിക്കൂർ നേരവും പ്രവർത്തിച്ചാൽ 9 യൂണിററ് അഥവാ 9 കിലോ വാട്ട് മണിക്കൂർ ഊർജം ചെലവാകും. ഇത് 375 വാട്ട് 24 മണിക്കൂർ നേരം തുടർച്ചയായി ഉപയോഗിക്കുന്നതിന് സമാനമാണ്. (375W × 24) 375W 'ശരാശരി' ലോഡ് എന്നും 2 5KW എന്നതിനെ പീക്ലോഡ് എന്നും പറയുന്നു. സംസ്ഥാനത്തുള്ള വീടുകളിലും, കടകളിലും, ഫാ

ക്ടറികളിലും മററു സ്ഥാപനങ്ങളിലും പലതരത്തിലുള്ള ഉപകരണങ്ങൾ പല സമയങ്ങളിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്നു. ദിവസത്തിൽ ഓരോ സമയത്തും ആവശ്യമായിവരുന്ന ശക്തി വ്യത്യസ്തമായിരിക്കും. ചില സമയങ്ങളിൽ അത് വളരെ കൂടുകയും ഒരു മൂർധന്യാവസ്ഥയിൽ എത്തുകയും ചെയ്യുന്നു. ഈ സന്ദർഭത്തിൽ വേണ്ട ശക്തിയെ വ്യൂഹത്തിൻെറ *പീക്ക് ലോഡ്* എന്നു പറയുന്നു. ഒരു ദിവസം മൊത്തം ഉപയോഗിക്കുന്ന ഊർജത്തെ 24 കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ *ശരാശരി ലോഡ്* കിട്ടുന്നു. വ്യൂഹത്തിൽ ആവശ്യമായ ഏററവും ചുരുങ്ങിയ ശക്തിയെ *ബേസ് ലോഡ്* എന്നു പറയുന്നു.

വീട്ടിൽ ബൾബിൻെറ വെളിച്ചം കുറയുമ്പോൾ നാം വോൾട്ടേജ് കുറഞ്ഞു എന്നു പറയാറുണ്ട്. 230 V വോൾട്ട തിയൽ വൈദ്യുതി നൽകാൻ വൈദ്യുത ബോർഡ് ബാദ്ധ്യസ്ഥമാണ്. സാന്ദർഭികമായ വ്യതിയാനങ്ങൾ ചിലപ്പോൾ ചെറുതും ചിലപ്പോൾ വലുതും ഉണ്ടാവാറുണ്ട്. ഈ വോൾട്ടേജ് വ്യത്യാസങ്ങൾക്ക് കാരണം പ്രേഷണവിതരണ വ്യൂഹത്തിലെ തകരാറുകളാണ്.

1KV കിലോവോൾട്ട് $= 10^3 V = 1000 V$

സ്ലൈഡ് 28

കേരളത്തിലെ ഇന്നത്തെ വൈദ്യുതി ഉപഭോഗത്തെ ആഗോളനിലവാരവുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്തുന്നത്, വൈദ്യുതി ആസൂത്രണത്തിന് സഹായകരമായിരിക്കും. UN Year Book of Energy Statistics എന്ന പുസ്തകത്തിലെ 1980 ലെ കണക്കുകളാണ് പട്ടികയിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്നത്. അവികസിത രാജ്യങ്ങളിലെ ആളോഹരി വൈദ്യുതി ഉപഭോഗം താരതമ്യേന വളരെ കുറവാണ്.

സ്ലൈഡ് 29

UN Year Book ലെതന്നെ കണക്ക് ഇന്ത്യയുടെ ആളോഹരി ഉപഭോഗം ആഗോള ശരാശരിയുടെ 1/10 പോലും വരില്ല.

സ്ലൈഡ് 30

ഇന്ത്യയിലെ വിവിധ സംസ്ഥാനങ്ങളിലെ വൈദ്യുതി ഉപഭോഗത്തിൻെറ കണക്കുകളും ലഭ്യമാണ്. (Energy demand

Screening group, Planing Commission) കേരളത്തിൻെറ ഉപഭോഗം വളരെ കുറവാണ്. അങ്ങനെ ലോകത്താകെയു ള്ള വൈദ്യുതി ഉപഭോഗക്കണക്കുകൾ പരിശോധിച്ചാൽ

- ☐ അവികസിതരാജ്യങ്ങളിലെ ഉപഭോഗംകുറവാണ്.
- ☐ അതിൽ തന്നെ ഇന്ത്യയുടെ ഉപഭോഗം വളരെ കുറ വാണ്.
- ☐ അതിലാകട്ടെ കേരളം വളരെ പിന്നിലും

സ്ളൈഡ് 31

ലോകത്തിലെ വിവിധ രാജ്യങ്ങളിലെ ആളോഹരി വൈദ്യു തി ഉപഭോഗത്തിൻെറ ചരിത്രപരമായ വികാസമാണ് ചി ത്രത്തിൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്നത്. ആഗോളവൈദ്യുതി ഉപ ഭോഗം തുടർച്ചയായി വർദ്ധിച്ചുവരികയാണ്. ഈ വളർ ച്ചയെ എക്സ്പൊണൻഷിയം എന്നു പറയാം. ഈ സ്ഥിതി അനുസ്യൂതം തുടരാൻ ആവില്ല. വളർച്ച നിരക്ക് കുറക്കേണ്ടിവരും. കുറേക്കഴിഞ്ഞാൽ ഒട്ടൊക്കെ വളർച്ചയി ല്ലാത്ത അവസ്ഥ ആർജിക്കേണ്ടിവരും.

- ☐ ആ നില എത്രയായിരിക്കണം? 10,000 ആവാം. 4000 ആവാം, 200 ആവാം, അതിലും താഴെയും ആവാം. ഇന്നത്തെ നിലക്ക് നിലവാരം എത്രയാ വണം എന്നത് മേഖല തിരിച്ച് ആവശ്യങ്ങൾ പരിശോധിക്കുകവഴി നിശ്ചയിക്കാം.

സ്ളൈഡ് 32

ഗാർഹികം, കൃഷി, വ്യാവസായികം തുടങ്ങി വിവിധ മേഖലകളിൽ ആവശ്യം നിറവേററാൻ എത്ര വൈദ്യുതി വേണം?

ഒരു വീട്ടിൽ എന്തിനൊക്കെയാണ് വൈദ്യുതി വേണ്ടത് വിളക്ക്, ഫാൻ, റേഡിയോ, ഇസ്തിരിപ്പെട്ടി, ഫ്രിഡ്ജ് എന്നിങ്ങനെ പോകുന്നു വീട്ടാവശ്യങ്ങൾ, ഇവയൊക്കെ ഇന്ന് ശാസ്ത്ര സാങ്കേതിക വിദ്യ മനുഷ്യന് നൽകുന്ന സുഖ സൗകര്യങ്ങളാണ്. പണക്കാർക്ക് മാത്രമായി ഇവ യെ പരിമിതപ്പെടുത്താൻ പാടില്ല. നാളെയല്ലങ്കിൽ മററ

ന്നാം എല്ലാവർക്കും ഇത് ലഭ്യമാവണം എന്നാണ് നമ്മുടെ ലക്ഷ്യം.

5 ബൾബും 2 ഫാനും ഉപയോഗിക്കുന്ന ഒരു വീട്ടിൽ പ്രതിദിനം 3.5-4 യൂണിററ് വൈദ്യുതിയെങ്കിലും വേണം. ഒരു വർഷത്തേക്കുള്ള വൈദ്യുതി ഉപഭോഗം ഏതാണ്ട് 1200 യൂണിററുവരും. വീട്ടിൽ നാലാളുണ്ടെങ്കിൽ ആളോഹരി വൈദ്യുതി ഉപഭോഗം 300 യൂണിററ്.

സ്ളൈഡ് 33

ഒരു വ്യവസായ തൊഴിലാളിക്ക് 1 വർഷം മുഴുവൻ തൊഴിൽ നൽകാൻ വ്യവസായത്തിൻെറ തരമനുസരിച്ച് 3000 യൂണിററ് മുതൽ 3 ലക്ഷം യൂണിററുവരെ വൈദ്യുതി ആവശ്യമാണ്. ശരാശരി 10000 യൂണിററ് എന്നെടുക്കാം. ജനസംഖ്യയുടെ 20% വ്യവസായത്തിൽ ഏർപ്പെട്ടിരിക്കുകയാണെങ്കിൽ മൊത്തം ജനസംഖ്യയെടുക്കുമ്പോഠം പ്രതിശീർഷം 2000 യൂണിററ് എന്നു കിട്ടുന്നു.

സ്ളൈഡ് 34

കൃഷിക്കും മററാവശ്യങ്ങഠംക്കുമായി 200-300 യൂണിററാകും. അങ്ങനെ പ്രതിശീർഷം 2700 യൂണിററ് വൈദ്യുതി ലഭ്യമാക്കിയാലേ ശാസ്ത്ര സാങ്കേതിക വിദ്യ ഇന്ന് മനുഷ്യന് സാധ്യമാക്കുന്ന സുഖസൗകര്യങ്ങഠം എല്ലാവർക്കും നൽകാനാവൂ.

സ്ളൈഡ് 85

ഇന്ന് കേരളത്തിലെ ആളോഹരി ഉപഭോഗം 150 യൂണിററിൽ താഴെയാണ്. അഖിലേന്ത്യാതലത്തിൽ ഈ നൂററാണ്ട് അവസാനത്തേക്ക് നാം 2700 യൂണിറെറാന്നും ലക്ഷ്യമാക്കിയിട്ടില്ല. ശരാശരി ഉപഭോഗം 600 യൂണിററാക്കി വർധിപ്പിക്കാനേ പരിപാടിയുള്ളൂ.

സ്ളൈഡ് 36

25% പ്രേഷണ വിതരണ നഷ്ടം ഉഠംക്കൊള്ളിച്ചുകൊണ്ടു നടത്തേണ്ട ഉല്പാദനം 1994-95ൽ 445ഉം 1999-2000ൽ 787 യൂണിററുമാണ്.

സ്ളൈഡ് 37

ഈ നൂററാണ്ടവസാനത്തേക്ക് കേരളത്തിൽ മൊത്തം ആവശ്യമായ വൈദ്യുതി കണക്കാക്കിയിട്ടുണ്ട്. 2000 ആണ്ടിൽ ഇത് 2218 കോടിയൂണിററാവും. ആളോഹരി എടുക്കുമ്പോഠം ഇത് അഖിലേന്ത്യാ നിലവാരത്തിൽ ലക്ഷ്യമിട്ടിട്ടുളള നിലവാരത്തിൽ താഴെ മാത്രമെ വരൂ. ഈ 2218 കോടി യൂണിററ് നാം എങ്ങനെ കണ്ടെത്തും?

സ്ളൈഡ് 38

വിവിധ കേന്ദ്ര നിലയങ്ങളിൽ നിന്ന് നമുക്ക് അർഹതപ്പെട്ട വൈദ്യുതി പ്രതിവർഷം 191.5 കോടി യൂണിററ്. ഇതു മുഴുവൻ ഇന്ന് നമുക്ക് കിട്ടുന്നില്ല. നിലയങ്ങളുടെ പണിയും പ്രേഷണ ലൈനിൻെറ പണിയും തീരുന്നതോടെ മുഴുവൻ വിഹിതവും ലഭ്യമാകും.

സ്ളൈഡ് 39

യഥാവിധി കാലവർഷവും തുലാവർഷവും ഉണ്ടായാൽ നിലവിലുളള 9 പദ്ധതികളിൽ നിന്നുമായി 505.1 കോടി യൂണിററ് വൈദ്യുതി ലഭിക്കും.

സ്ളൈഡ് 40

പണി നടന്നുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന പദ്ധതികഠം 6 എണ്ണമാണ്. പണിപൂർത്തിയായാൽ ഇവയിൽ നിന്ന് 147. 9 കോടി യൂണിററ് പ്രതീക്ഷിക്കാം.

സ്ളൈഡ് 41

1995-96ൽ പരമാവധി പ്രതീക്ഷിക്കാവുന്ന ഊർജം 2000-ാമാണ്ടിൽ ഡിമാൻറ് 2218 കോടി. കമ്മിയായ 1400 കോടി എങ്ങനെയെങ്കിലും നികത്തണം.

സ്ളൈഡ് 42

അവശേഷിക്കുന്ന ജലവൈദ്യുതസാധ്യതകഠം. ഇവയിൽ മാനന്തവാടി, പാമ്പാർ, കേരളഭവാനി, കേരളബാരാപ്പോഠം, പാണ്ടിയാർ, ചോളത്തിപ്പുഴ എന്നിവ അന്തർ സംസ്ഥാന തർക്കങ്ങളുളളവയാണ്. മൂന്നാർ പദ്ധതിക്കും പ്രശ്നങ്ങ

ളുണ്ട്. പൂയംകുട്ടിമാത്രമാണ് ഗണ്യമായ ഉല്പാദനശേഷിയുള്ള പദ്ധതി. മേൽ പറഞ്ഞ എല്ലാ പദ്ധതികളും 2000-ാമാണ്ടോടെ പൂർത്തീകരിക്കാൻ കഴിയുമെന്ന് സങ്കല്പിച്ചാൽപോലും ആകെ 580.1 കോടിയൂണിററ് മാത്രമേ ലഭ്യമാകൂ. 800 കോടിയൂണിററിലധികം കമ്മിവരും. ജലേതര സ്രോതസുകരം കണ്ടെത്തിയേ മതിയാകൂ.

സ്ളൈഡ് 43

സൈലൻറ്വാലി നടപ്പാക്കാത്തതുകൊണ്ടാണ് ഇന്നത്തെ പ്രതിസന്ധി എന്നു ചിലർ പറയുന്നു. പദ്ധതികൊണ്ട് അവകാശപ്പെട്ടിരുന്ന നേട്ടങ്ങരം ചാർട്ടിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു.

സ്ളൈഡ് 44

താരതമ്യേന നിസ്സാരമായ വൈദ്യുതിക്കും ജലസേചനത്തിനും വേണ്ടി ബലികഴിക്കാൻ പാടില്ലാത്ത അമൂല്യമായ പൈതൃകമാണ് സൈലൻറ്വാലിവനം എന്ന് കേരള ഫോറസ്ററ് റിസർച്ച് ഇൻസ്ററിററ്യൂട്ട്, ബൊട്ടാണിക്കൽ സർവേ ഓഫ് ഇന്ത്യ, സുവോളജിക്കൽ സർവേ ഓഫ് ഇന്ത്യ തുടങ്ങിയവരുടെ പഠനങ്ങരം ചൂണ്ടിക്കാട്ടി. പരിഷത്ത് നിയോഗിച്ചിരുന്ന സാങ്കേതികസമിതി ഈ അഭിപ്രായങ്ങളെല്ലാം പരിശോധിച്ചിരുന്നു.

സ്ളൈഡ് 45

കേരളത്തിൻെറ മൊത്തം ഊർജാസൂത്രണത്തിൻെറ കാര്യമെടുത്താലും മലബാറിൻെറ മാത്രം ആവശ്യമെടുത്താലും സൈലൻറ് വാലിയല്ല സാങ്കേതികമായും സാമ്പത്തികമായും ഏററവും മെച്ചപ്പെട്ടതെന്ന് ഈ സമിതിയുടെ പഠനങ്ങരം വ്യക്തമാക്കി. പദ്ധതി വിഭാവന ചെയ്ത ജല സേചനത്തിൻെറ കാര്യത്തിലും കൂടുതൽ മെച്ചപ്പെട്ട മററു സാധ്യതകരം ഉണ്ടെന്നും കണ്ടു.

സ്ളൈഡ് 46

ഹ്രസ്വകാലാടിസ്ഥാനത്തിലും ദീർഘകാലാടിസ്ഥാനത്തിലും സമൂഹത്തിൻെറ പരമാവധി ഗുണം കണക്കിലെടുത്താൽ വൈദ്യുതിക്കും ജലസേചനത്തിനും കൂടുതൽ

യോജിച്ച മററു സാധ്യതകൾ ഉണ്ടെന്നിരിക്കെ സൈലൻറ് വാലി പ്രദേശത്തെ വനങ്ങളുടെ സവിശേഷതകൾ കണക്കിലെടുത്തുകൊണ്ട് ഈ പദ്ധതി ഉടനെ തുടങ്ങരുത് എന്നു പരിഷത്ത് പറഞ്ഞു.

സ്ളൈഡ് 47

കാലാവസ്ഥ ക്രമപ്പെടുത്തുന്നതിലും ജലചക്രത്തെനിയന്ത്രിക്കുന്നതിലും കാടിനുള്ള പ്രാധാന്യത്തെ സൈലൻറ് വാലി വിവാദം ഉയർത്തിക്കാട്ടി

സ്ളൈഡ് 48

സൈലൻറ് വാലി പദ്ധതി തടയപ്പെട്ടതാണോ ഇന്നത്തെ വൈദ്യുത പ്രതിസന്ധിക്കു കാരണം? 1980ൽ ഈ പദ്ധതി ഉപേക്ഷിക്കുന്നതിനുമുമ്പും അതിനുശേഷവും തുടങ്ങിയ വിവിധ പദ്ധതികൾ ചാർട്ടിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു. ഈ പദ്ധതികളൊന്നും തന്നെ സമയത്തിന് തീർന്നില്ല.

സ്ളൈഡ് 49

ഈ പദ്ധതികൾ തീർന്നിരുന്നെങ്കിൽ മൊത്തം 710 മെഗാവാട്ട് ശക്തിയും 180 കോടി യൂണിററ് ഊർജവും കിട്ടുമായിരുന്നു. സൈലൻറ് വാലിയുടെ 3 മടങ്ങ്.

സ്ളൈസ് 50

സൈലൻറ് വാലിയിൽ നിന്ന് കിട്ടുമായിരുന്നത് 240 MW ശക്തിയും 52 കോടിയൂണിററ് ഊർജവും മാത്രമായിരുന്നു. തുടങ്ങിയ പദ്ധതികൾ സമയത്തിന് തീരാത്തത് എന്തുകൊണ്ടാണ്? വേണ്ടത്രപണമില്ലായ്മ, അധികൃതരുടെ അക്ഷന്തവ്യമായ അനാസ്ഥ എന്നിങ്ങനെ പല കാരണങ്ങളും പറഞ്ഞുകേൾക്കുന്നുണ്ട് സൈലൻറ്വാലി പദ്ധതിയുടെ കാര്യത്തിൽ മാത്രം ഇതൊന്നും ഉണ്ടാവില്ല എന്നുവരാൻ വഴിയില്ല. അതുകൂടി തുടങ്ങിയിരുന്നെങ്കിൽ പണിതീരാത്ത പദ്ധതികളുടെ എണ്ണം 6 ൽ നിന്ന് 7 ആകുമായിരുന്നു. അത്രമാത്രം.

സ്ളൈഡ് 51

ഉയർന്ന ശുഭാപ്തി ബോധത്തോടെ പരിശോധിച്ചാൽ തന്നെ 2000ാ-മാണ്ടിനുള്ളിൽ (അതായത് 8, 9 പദ്ധതികളി ലായി) നടപ്പാക്കപ്പെടാൻ സാധ്യതയുള്ള ജലവൈദ്യുത പദ്ധതികൾ പട്ടികയിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു. ടാർജററനു സരിച്ചു തീർന്നാലത്തെ സ്ഥിതിയാണിത്. തീർന്നില്ലെ ങ്കിലോ കമ്മി കൂടുതലാകും, അതിനാണ് കൂടുതൽ സാ ധ്യത.

സ്ളൈഡ് 52

വ്യക്തമായ മുൻഗണനാക്രമവും പരിപാടിയും ഇല്ലാതെ പദ്ധതികൾ നടപ്പാക്കിയാൽ ഒന്നും സമയത്തിനു തീരില്ല. സാധ്യമായ രണ്ടു പദ്ധതികൾ ഉണ്ടെന്നു കരുതുക. ഓരോ ന്നിനും 100 കോടി രൂപവേണം. വർഷംപ്രതി 20 കോടി രൂപയേ ലഭ്യമാകൂ. ഒന്നുകിൽ രണ്ടു പദ്ധതികളും ഒരു മിച്ച് തുടങ്ങാം. അല്ലെങ്കിൽ ഒന്ന് തീർത്തശേഷം അടുത്ത ത് തുടങ്ങാം. 1990 ൽ തുടങ്ങുന്നു. ആദ്യത്തെ രീതിയാ ണെങ്കിൽ 2000-ാ മാണ്ടിലെ രണ്ടു പദ്ധതിയും തീരൂ. രണ്ടാമത്തെ രീതിയാണെങ്കിൽ ഒരു പദ്ധതി 1995ൽ തീരും അതിൽ നിന്നുള്ള വൈദ്യുതി 1995 മുതലേ കിട്ടിത്തുട ങ്ങും. ഏതു് രീതിയാണ് അഭിലഷണീയം എന്നതിൽ സംശ യംവരേണ്ടതില്ല. പക്ഷെ ഇലക്ട്രിസിററിബോർഡ് ആദ്യ ത്തെ, രാമേശ്വരക്ഷൗരരീതി ആണ് സ്വീകരിച്ചിട്ടുള്ളത്. ഈ രീതി മാററിയേ തീരൂ.

സ്ളൈഡ് 53

കമ്മിനികത്താൻ കാററ്, സൗരം, തിരമാല, മിനിമൈക്രോ ഹൈഡൽ എന്നീ "മൃദു ഊർജസ്രോതസ്സുകൾ" മതിയാ കുമെന്നാണ് ഒരു പക്ഷം. ഇതൊരു വിൻഡ്മില്ലാണ് വൈ ദ്യുതി ഉണ്ടാക്കുന്നതിന്.

സ്ളൈഡ് 54

കാററിന് മണിക്കൂറിൽ ഏതാണ്ട് 30 കിലോമീററർവേഗ മുണ്ടെങ്കിലേ കാററാടിയന്ത്രങ്ങൾ തൃപ്തികരമായി പ്രവർ

ത്തിക്കൂ. വേഗം 7-8 കിലോമീററിൽ കുറഞ്ഞാൽ യന്ത്രം നിശ്ചലമാകും. കേരളത്തിൽ സാധ്യത താരതമ്യേന കുറ വാണ്. മൊത്തം ആവശ്യത്തിൻെറ വളരെ ചെറിയ ഒരു ശത മാനമേ ഇതിൽ നിന്ന് ലഭിക്കൂ

സ്ളൈഡ് 55

തിരുവനന്തപുരത്തെ സെക്രട്ടേറിയററിനു മുമ്പിൽ സ്ഥാ പിച്ചിരിക്കുന്ന 20 വാട്ടിൻെറ സൗരവിളക്ക്.

സ്ളൈഡ് 56

ഈ വിളക്കിൻെറ ഇന്നത്തെ വില 13500 രൂപയാണ്. ഉൽ പാദനച്ചെലവ് യൂണിററൊന്നിന് 80 രൂപവരും. ഭാവി യിലെ ഒരു പ്രധാന ഊർജസ്രോതസ്സായിരിക്കാമെങ്കി ലും ഈ നൂററാണ്ടിൽ കേരളത്തിൻെറ വൈദ്യുതി ആവശ്യ ങ്ങൾ തൃപ്തിപ്പെടുത്തുന്നതിൽ സൗരഊർജത്തിന് കാര്യ മായ സംഭാവനയൊന്നും നൽകാനില്ല.

സ്ളൈഡ് 57

മൈക്രോ, മിനി, ചെറുകിടപദ്ധതികളുടെ അഖിലേന്ത്യാ സാധ്യത കേന്ദ്ര ഇലക്ട്രിസിററി അഥോറിററിയുടെ മുൻ ചെയർമാൻ എ. എൻ. സിംഗ് കണക്കാക്കിയിട്ടുണ്ട്.

സ്ളൈഡ് 58

കേരളത്തിൽ ഇവയുടെ സാധ്യതകുറവാണ്. ശാസ്ത്രസാ ങ്കേതിക പരിസ്ഥിതി കമ്മിററി വിശദമായ പഠനം നടത്തി യിട്ടുണ്ട്. 57 സൈററുകളാണ് കണ്ടെത്തിയിട്ടുള്ളത്. ആകെ 70 MW.

സ്ളൈഡ് 59

മൃദു ഊർജസ്രോതസ്സുകളിൽ നിന്നുള്ള ഈ നൂററാണ്ടി ലെ മൊത്തം സാധ്യത. ആണവ നിലയങ്ങളും താപനിലയ ങ്ങളുമാണ് അവശേഷിക്കുന്ന സാധ്യതകൾ.

സ്ളൈഡ് 60

മദിരാശിക്കടുത്ത് കൽപാക്കത്ത് നിർമിച്ചിട്ടുള്ള ആണവ നിലയം. പൂർണമായും ഇന്ത്യൻ ഉത്തരവാദിത്വത്തിൽ, താ

രാപ്പൂർ, കോട്ട എന്നിവിടങ്ങളിലും ആണവ നിലയങ്ങൾ ഉണ്ട്. ഉത്തരപ്രദേശിലെ തറോറ, ഗുജറാത്തിലെ കത്രപ്പാറ, കർണാടകത്തിലെ കായ്ഗ എന്നിവിടങ്ങളിലും ആണവനിലയങ്ങളുടെ പണി നടന്നുകൊണ്ടിരിക്കയാണ്.

ആണവനിലയങ്ങളെക്കുറിച്ച് നിരവധി തർക്കങ്ങൾ ലോകമെമ്പാടും നടക്കുന്നുണ്ട്. കേരളത്തിലും നടക്കുന്നുണ്ട്. ആണവനിലയങ്ങൾക്ക് താത്വികമായി എതിരായ ഒരു നിലപാടല്ല പരിഷത്തിനുള്ളത്. അന്താരാഷ്ട്ര സുരക്ഷാ നിയമങ്ങൾക്ക് ഒരു അയവും വരുത്തരുത് എന്നു മാത്രമേ പരിഷത്ത് പറയുന്നുള്ളു.

സ്ലൈഡ് 61

അവശേഷിക്കുന്ന ഒരു സാധ്യത കൽക്കരി കത്തിക്കുന്ന താപനിലയങ്ങളാണ്.

സ്ലൈഡ് 62

താപ നിലയങ്ങളെക്കുറിച്ചു പറയുമ്പോൾ ആദ്യം അവ സൃഷ്ടിക്കുന്ന മലിനീകരണമാണ് മനസ്സിൽ വരിക. താപനിലയങ്ങളുടെ മലിനീകരണ നിയന്ത്രണസംവിധാനങ്ങളിൽ കഴിഞ്ഞ ഏതാനും ദശകങ്ങളിൽ ഗണ്യമായ മുന്നേററം കൈവരിക്കാൻ കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. എന്നാൽ, ഇന്ത്യയിൽ തന്നെ ആദ്യനാളുകളിൽ സ്ഥാപിച്ച താപനിലയങ്ങളിൽ മലിനീകരണം ഇന്നും ഗൗരവമായുണ്ട്. NTPC സ്ഥാപിച്ചിട്ടുള്ള പുത്തൻ നിലയങ്ങളിലും തൂത്തുക്കുടിയിലെ താപ നിലയത്തിലും ഏററവും ആധുനികമായ സംവിധാനങ്ങളാണ് സ്ഥാപിച്ചിരിക്കുന്നത്. ഇവിടങ്ങളിൽ മലിനീകരണം ഫലപ്രദമായി നിയന്ത്രിച്ചിട്ടുണ്ട്.

സ്ലൈഡ് 63

താപനിലയങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കുന്ന മലിനീകരണ പ്രശ്നങ്ങൾ.

സ്ലൈഡ് 64

മലിനീകരണത്തിനുള്ള പരിഹാരങ്ങൾ. ഇത്തരത്തിലുള്ള കല്ക്കരികത്തിക്കുന്ന താപനിലയങ്ങൾ കേരളത്തിൽ സ്ഥാപിക്കുന്നതിന് അടിയന്തിരശ്രമങ്ങൾ നടത്തേണ്ടിയിരിക്കുന്നു.

സ്ലൈഡ് 65

കേരളത്തിലെ വൈദ്യുതി ആസൂത്രണത്തിൽ കൽക്കരി കത്തിക്കുന്ന താപനിലയങ്ങളുടെ പ്രാധാന്യം 1975ൽ പരിഷത്ത് ചൂണ്ടിക്കാണിച്ചിരുന്നു. ഇതിനായി ഒരു സംസ്ഥാന തെർമൽ പവർ കോർപ്പറേഷൻ സ്ഥാപിക്കേണ്ടി വരും.

സ്ലൈഡ് 66

1978ൽ സൈലൻറ് വാലി പദ്ധതിക്കു പകരമായി ഒരു താപനിലയം കേന്ദ്രം വാഗ്ദാനം ചെയ്തിരുന്നു. ഇത് സ്വീകരിക്കാൻ വൈദ്യുതി ബോർഡ് തയ്യാറായില്ല.

സ്ലൈഡ് 67, 68, 69, 70

പരിഷത്ത് നിർദേശങ്ങൾ

കുറിപ്പ്

ചില സദസ്സുകളിൽ ചരിത്രപരമായ സ്ലൈഡുകൾ (4 മുതൽ 19 വരെ കാണിക്കേണ്ടതില്ല. അപ്പോൾ 3ൽ നിന്ന് 20ലേക്ക് കടക്കുക. തലനാരിഴ കീറുന്ന ചർച്ചകളിലേക്ക് കടക്കേണ്ടതില്ല എന്നു പറഞ്ഞുകൊണ്ട്) ചില പ്രത്യേക സദസ്സുകളിൽ 27-ാം സ്ലൈഡ് ആവശ്യമില്ലെന്നു തോന്നുകയാണെങ്കിൽ അതും ഒഴിവാക്കുക.

പാനീയ ചികിൽസ - കുറിപ്പുകൾ

സ്ലൈഡ് 1

കേരളത്തിൽ കഴിഞ്ഞ ഏതാനും മാസങ്ങളായി അനേകം മരണങ്ങൾ വയറിളക്കരോഗങ്ങൾ മൂലമുണ്ടായിട്ടുള്ളതായി പത്രങ്ങളിലും മററും വാർത്തകൾ കണ്ടിരിക്കുമല്ലോ-ഏതൊക്കെയാണീ രോഗങ്ങൾ. അവ പകരുന്നതെങ്ങിനെ ? ഇവ മൂലം രോഗികൾ മരിക്കുന്നതെന്തുകൊണ്ട്? ഇവ ഇല്ലാതാക്കാൻ നാം എന്തു ചെയ്യണം ? എന്നീ കാര്യങ്ങളെക്കുറിച്ചാണ് ഈ സ്ലൈഡ് ക്ലാസ്.

സ്ലൈഡ് 2

കേരളത്തിൽ മാത്രമല്ല, മൂന്നാം ലോകരാജ്യങ്ങളിലെമ്പാടും വയറിളക്കരോഗങ്ങൾ വ്യാപകമാണ്. ഇന്ത്യയിൽ മൂന്ന് മിനിട്ടുതോറും പത്തു കുട്ടികൾ വയറിളക്കരോഗങ്ങൾ മൂലം മരിക്കുന്നു എന്നാണ് കണക്ക്. ഇന്ത്യയിൽ ജനിക്കുന്ന പത്ത് കുട്ടികളിൽ ഒരാളെങ്കിലും അഞ്ചു വയസ്സു തികയുന്നതിനു മുമ്പ് ഈ രോഗം മൂലം മരണപ്പെടുന്നു.

സ്ലൈഡ് 3

ഭൂരിഭാഗം വയറിളക്കരോഗങ്ങൾക്കും ഹേതു രോഗാണുക്കളാണ്. ഛർദ്ദി—അതിസാരം അഥവാ ഗ്യാസ്ട്രോ എൻററൈററിസ് എന്ന രോഗം കൂടുതലും കുട്ടികളിലാണ് കാണുന്നത്. പലതരം വൈറസുകളാണ് മുഖ്യകാരണക്കാർ ചിലതരം. ബാക്ടീരിയകളും ഇതുണ്ടാക്കുന്നു—വയറിളക്കവും ഛർദ്ദിയുമാണ് രോഗലക്ഷണങ്ങൾ-വിബ്രിയോ എന്ന ബാക്ടീരിയയാണ് കോളറ പരത്തുന്നത്. അതികഠിനമായ വയറിളക്കവും ഛർദിയുമുണ്ടാക്കുന്ന ഈ രോഗികളുടെ മലം കഞ്ഞിവെള്ളംപോലെയിരിക്കുന്നു.

സ്ളൈഡ് 4

അതിസാരം അഥവാ ഡിസൻററി എന്ന രോഗത്തിൻെറ ലക്ഷണം വയറിളക്കമാണ്. മലത്തിൽ രക്തവും കഫവും കലർന്നിരിക്കും. ഷിഗെല്ല എന്ന ബാക്ടീരിയയും അമീബയും അതിസാരമുണ്ടാക്കുന്ന അണുക്കളാണ്. വയറിളക്കരോഗമുണ്ടാക്കുന്ന അണുക്കൾ മലംവഴി വിസർജ്ജിക്കപ്പെടുന്നു. മലം പരിശോധിക്കുക വഴി രോഗമുണ്ടാക്കുന്ന അണു ഏതെന്ന് കണ്ടുപിടിക്കാം.

സ്ളൈഡ് 5

ഒരു രോഗിയുടെ മലത്തിലൂടെ പുറത്തുകടക്കുന്ന രോഗാണുവാണ് മറ്റൊരാളിൽ രോഗാണു ഉണ്ടാക്കുന്നത്. മലമാലിന്യങ്ങൾ കുടിവെള്ളത്തിൽ കടന്നു കൂടുന്നതും മലത്തിൽ വന്നിരിക്കുന്ന ഈച്ചകൾ ഭക്ഷണസാധനങ്ങളിൽ വന്നിരിക്കുന്നതുമാണ് പ്രധാന കാരണങ്ങൾ.

സ്ളൈഡ് 6

വരൾച്ച ശുദ്ധജലക്ഷാമം എന്നിവ ഈ രോഗങ്ങൾ പടർന്നുപിടിക്കാനുള്ള സാഹചര്യങ്ങൾ ഒരുക്കുന്നു. കുടിവെള്ള സ്രോതസുകൾ മലിനപ്പെടുന്നതാണ് കാരണം.

സ്ളൈഡ് 7

മുലപ്പാലിനു പകരം കുപ്പിപ്പാൽ കൊടുക്കുന്ന കുട്ടികളിലും വയറിളക്കരോഗങ്ങൾ കൂടുതലായി കണ്ടുവരുന്നു. കുപ്പിപ്പാൽ കൊടുക്കുമ്പോൾ വേണ്ടത്ര ശുചിത്വം പാലിക്കാനുള്ള വിഷമതയാണ് കാരണം. ബഹുരാഷ്ട്രക്കമ്പനികളുടെ മനോഹരമായ ബേബി ഫുഡ് പരസ്യങ്ങൾ യഥാർത്ഥത്തിൽ അനേകം കുഞ്ഞുങ്ങളുടെ ജീവൻ അപഹരിക്കുകയാണ് ചെയ്യുന്നത്. വയറിളക്കരോഗങ്ങളിൽ നിന്നുള്ള മുഖ്യ അപായം കുടലിൽനിന്നും വെള്ളവും ലവണങ്ങളും നഷ്ടപ്പെടുന്നു എന്നതാണ്. ഈ അവസ്ഥയെ നിർജലീകരണം (Dehydration) എന്നുപറയുന്നു.

സ്ളൈഡ് 8

ഈ കുട്ടിയെ നോക്കൂ. ശരീരത്തിലെ ജലാംശം നഷ്ടപ്പെടുന്നതുമൂലം കൈകാലുകൾ വരണ്ടിരിക്കുന്നു. കുട്ടി

ആകെ ക്ഷീണിതനായിരിക്കുന്നു. അതിയായ ദാഹം, നാവിൻെറയും ചുണ്ടിൻെറയും വരൾച്ച എന്നിവയാണ് നിർജലീകരണത്തിൻെറ ആദ്യ ലക്ഷണങ്ങളിൽ ചിലത്.

സ്ളൈഡ് 9

നിർജലീകരണത്തിൻെറ തോത് കൂടുമ്പോൾ തൊലിയിലെ ജലാംശം നഷ്ടമാവുന്നു. തൻമൂലം രോഗിയുടെ തൊലികുറച്ചുനേരം നുള്ളി പിടിച്ചു വിടുമ്പോൾ തൊലി ചുളിഞ്ഞുതന്നെയിരിക്കുന്നു.

സ്ളൈഡ് 10

നിർജലീകരണത്തിൻെറ മറെറാരു ലക്ഷണം മൂത്രത്തിൻെറ തോത് കുറഞ്ഞുവരുന്നതാണ്. ഈ സ്ഥിതി തുടരുകയാണെങ്കിൽ ക്രമേണ വൃക്കകളുടെ പ്രവർത്തനം നിലച്ചുപോകുന്നു. വളരെ ഗുരുതരമായ ഒരവസ്ഥയാണിത്.

സ്ളൈഡ് 11

കടുത്ത നിർജലീകരണത്തിൽ ശരീരത്തിൽ രക്തം ശരിക്കും ഓടാത്തതുമൂലം കൈകാലുകൾ തണുത്തിരിക്കുന്നു. നാഡിമിടിപ്പ് ദുർബലമാകുന്നു. ക്രമേണരോഗി അർദ്ധബോധാവസ്ഥയിലേക്കും അബോധാവസ്ഥയിലേക്കും പ്രവേശിക്കുന്നു.

സ്ളൈഡ് 12

വയറിളക്കരോഗങ്ങൾ ഇടയ്ക്കിടെ വരുമ്പോൾ കുട്ടികളിൽ പോഷകാഹാരക്കുറവുണ്ടാകുന്നു. പോഷകാഹാരക്കുറവുള്ള കുട്ടികളിൽ രോഗാണുക്കൾക്കെതിരെയുള്ള പ്രതിരോധശക്തി കുറവായിരിക്കുന്നതുകാരണം എളുപ്പം വയറിളക്കരോഗങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്നു. ഇതു വീണ്ടും പോഷകാഹാരക്കുറവിന് ആക്കം കൂട്ടുന്നു.

സ്ളൈഡ് 13

വയറിളക്കം ശരീരത്തിലെ ജലാംശവും ലവണങ്ങളും നഷ്ടപ്പെടുത്തുന്നുവെന്ന് പറഞ്ഞല്ലോ. ഇതിൻെറ ഫലമായി രോഗിയുടെ ശരീരം ചിത്രത്തിൽ കാണുന്ന ചെടിപോലെ ഉണങ്ങിപ്പോകുന്നു.

ഇതിനുള്ള പ്രതിവിധിയോ? നഷ്ടപ്പെട്ടുപോയ ജലവും ലവണങ്ങളും തിരിച്ചു നൽകുക എന്നതു തന്നെ. ഇതിന് പുനർജലന ചികിത്സ (Rehydration) എന്നു പറയുന്നു.

സ്ലൈഡ് 14

ഇങ്ങിനെയുള്ള പുനർജലന ചികിത്സ കഴിഞ്ഞ 10—15 കൊല്ലക്കാലത്തിനുള്ളിൽ ലക്ഷക്കണക്കിനു ജീവനുകരം രക്ഷിച്ചിരിക്കുന്നു. "20-ാം നൂററാണ്ടിലെ ഏററവും വലിയ വൈദ്യകണ്ടുപിടിത്തം" എന്നാണ് പ്രസിദ്ധ വൈദ്യശാസ്ത്രമാസികയായ 'ലാൻസററ്' ഇതിനെ വിശേഷിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നത്.

സ്ലൈഡ് 15

ഒരുപൊതിയിൽ കിട്ടുന്ന ലവണങ്ങരം കലക്കിയ വെള്ളം കുടിച്ചാൽ ലക്ഷക്കണക്കിനുള്ള വയറിളക്ക മരണങ്ങരം തടയാം എന്ന കണ്ടുപിടിത്തം ലളിതമെങ്കിലും വിപ്ളവകരമായിരുന്നു. ലോകാരോഗ്യ സംഘടന ഇതിനായി നിർദ്ദേശിച്ച ഫോർമുല ഇതാണ്.

സ്ലൈഡ് 16

ഒരു ലിററർ (4 ഗ്ളാസ്) തിളപ്പിച്ചാററിയ വെള്ളത്തിൽ ഒരു പൊതി പുനർജലന ലവണം കലക്കിയാൽ പാനീയ ചികിത്സയ്ക്കുള്ള ORS (Oral rehydration solution) ആയി ശരീരത്തിൽനിന്നും നഷ്ടപ്പെടുന്ന ജലത്തിൻെറ അളവിൽ ORS കുടിക്കാൻ കൊടുക്കണം.

സ്ലൈഡ് 17

ഏതാനും പൈസ മാത്രം വില വരുന്ന ORS പൊതിക്ക് ബദലായി മരുന്നുകമ്പനികരം പലതരം പൊതികരം മാർക്കററിലിറക്കിയിരിക്കുന്നു. Electral (Rs. 6/-), Peditral (Rs. 7/-) എന്നിവ ഉദാഹരണങ്ങരം. ഇവയ്ക്ക് ORS നെക്കാരം യാതൊരു മേൻമയുമില്ല.

സ്ലൈഡ് 18

ORS പൊതികരം പ്രാഥമികാരോഗ്യകേന്ദ്രങ്ങളിലും ഗവ: ഡിസ്പെൻസറികളിലും മററും ലഭിക്കുന്നു. ORS പൊ

തി ലഭ്യമല്ലെങ്കിൽ വീട്ടിൽത്തന്നെ ചികിത്സയ്ക്കുള്ള പാനീയം നിർമ്മിക്കാവുന്നതാണ്,

ഒരു ലിററർവെള്ളത്തിൽ രണ്ടു നുള്ള് ഉപ്പ്
(മൂന്നുവിരലുകൾ ഉപയോഗിച്ച് നുള്ള് ഇടുക)

സ്ലൈഡ് 19

ഇതിനോട് ചിത്രത്തിൽ കാണിച്ചതുപോലുള്ള രണ്ടുപിടി പഞ്ചസാര ചേർക്കുക.

സ്ലൈഡ് 20

ഈ മിശ്രിതം നല്ലതുപോലെ ഇളക്കി ലയിപ്പിച്ച് രോഗിക്ക് ഇടയ്ക്കിടെ കൊടുക്കുക. ലായനി ഉണ്ടാക്കിക്കഴിഞ്ഞ് പിന്നെ ചൂടാക്കരുത്. അടച്ചുവെയ്ക്കണം. ഒരു ദിവസം കഴിഞ്ഞാൽ പിന്നെ വേറെ ലായനി ഉണ്ടാക്കണം. വെള്ളം, ചായ, ഉപ്പിട്ട കഞ്ഞിവെള്ളം, നാരാങ്ങാവെള്ളം, കരിക്കിൻ വെള്ളം എന്നിവയും പാനീയ ചികിത്സയ്ക്കായി ഉപയോഗിക്കാം.

സ്ലൈഡ് 21

അർധബോധാവസ്ഥയിലുള്ള ഈ കുട്ടിയെ നോക്കൂ. അതീവ ഗുരുതരമായ നിർജലീകരണത്തിന് ഇരയായിരിക്കുകയാണ് ഈ കുട്ടി—ഇത്ര ഗുരുതരമായ നിർജലനമുള്ള പാനീയചികിത്സ ഫലപ്രദമായെന്നിരിക്കില്ല.

സ്ലൈഡ് 22

ഇത്തരം രോഗികൾക്ക് ORS തന്നെ മൂക്ക് വഴി ഇറക്കുന്ന ട്യൂബ്‌വഴി വയററിലെത്തിക്കാം. വളരെ അത്യാസന്നമായ രോഗികൾക്ക് പെട്ടെന്നുള്ള പുനർജലനത്തിന് സിരകളിലൂടെയുള്ള ഡ്രിപ്പുകൾവഴി ജലവും ലവണങ്ങളും നൽകേണ്ടിവരും. കോളറാ രോഗത്തിൽ റിംഗർ ലാക്ടേററ് (Ringer lactate) തുടങ്ങിയ ലായനികളാണ് ഏററവും ഫലപ്രദം. ഇത്തരം ലായനികൾ പല ആശുപത്രികളിലും ഇല്ല എന്നതാണ് വസ്തുത.

സ്ലൈഡ് 23

വയറിളക്ക രോഗമുള്ളപ്പോൾത്തന്നെ കുട്ടികൾക്ക് ഭക്ഷണം നൽകേണ്ടതാണ്. ഇങ്ങിനെ ചെയ്യാതിരിക്കുന്നത് കുട്ടിയെ

ക്ഷീണിതനാക്കുന്നുവെന്നു മാത്രമല്ല അവൻെറ പ്രതിരോധ ശക്തിയും കുറയ്ക്കുന്നു.

സ്ളൈഡ് 24

വയറിളക്കരോഗങ്ങളിൽ മരുന്നുകളുടെ സ്ഥാനം വളരെ പരിമിതമാണ്. ഡിസൻററിയിൽ മാത്രമാണ് മരുന്നുകൾക്ക് പ്രാധാന്യമുള്ളത്. സ്ഥിതി ഇതാണെങ്കിലും മരുന്നുകമ്പനികൾ എല്ലാത്തരം വയറിളക്കരോഗങ്ങൾക്കും തികച്ചും അശാസ്ത്രീയവും ചിലപ്പോൾ അപകടകാരികളുമായ (ഉദാ: lioquinol) മരുന്നുകൾ വ്യാപകമായി പ്രചരിപ്പിക്കുന്നു. പല ഡോക്ടർമാരും ഇപ്പോഴും പുനർജലന ചികിത്സയെക്കാൾ പ്രാധാന്യം മരുന്നുകൾക്ക് നൽകുന്നു.

ഡിസൻററിയുള്ള രോഗികൾക്ക് പുനർജലന ചികിത്സയ്ക്കൊപ്പം ആൻറിബയോട്ടിക് ഔഷധങ്ങളും ആവശ്യമാണ്.

സ്ളൈഡ് 25

വയറിളക്കരോഗങ്ങൾ കൊണ്ടുള്ള മരണങ്ങൾ പുനർജലന ചികിത്സകൊണ്ട് തടയാവുന്നതാണ്. പക്ഷെ വയറിളക്ക രോഗങ്ങൾ ഇതുകൊണ്ട് ഇല്ലാതാവുന്നില്ല. ഇത് സാധിക്കണമെങ്കിൽ ശുദ്ധജലം, പരിസരം എന്നീ കാര്യങ്ങളിൽ പ്രത്യേക ശ്രദ്ധ പതിപ്പിക്കേണ്ടതാണ്. ഈ പ്രശ്നങ്ങൾ പരിഹരിക്കുകവഴി മാത്രമേ നമുക്ക് വയറിളക്കരോഗങ്ങൾ നിർമ്മാർജ്ജനം ചെയ്യാൻ സാധിക്കൂ. വയറിളരോഗങ്ങളിൽ കോളറയ്ക്കു മാത്രമാണ് പ്രതിരോധ കുത്തിവെയ്പുള്ളത്. ഇതു തന്നെ 50% രോഗികളിൽ മാത്രമെ ഫലപ്രദമാവൂ. അതും ആറു മാസത്തേയ്ക്കു മാത്രം.

സ്ളൈഡ് 26

കുഞ്ഞുങ്ങൾക്ക് മുലപ്പാൽ കൊടുക്കുന്നത് വയറിളക്ക രോഗങ്ങൾക്കെതിരെയുള്ള ഒരു പ്രതിരോധ പ്രവർത്തനമായി കാണേണ്ടതാണ്. രോഗാണുക്കളെ ചെറുക്കുവാൻ കഴിവുള്ള വസ്തുവാണ് മുലപ്പാൽ.

'അമ്മതൻ പൊന്നുണ്ണിക്ക് അമ്മിഞ്ഞപ്പാലമൃതം'

സ്ലൈഡ് 27

കേരളത്തിലെ ഇന്നത്തെ സ്ഥിതിയെന്താണ് ? 2000 ാമാണ്ടിൽ നേടേണ്ടതെന്ന് ഇന്ത്യാഗവൺമെൻറ് നിശ്ചയിച്ച പല കാര്യങ്ങളും നാം ഇപ്പോഴംതന്നെ നേടി കഴിഞ്ഞു. പക്ഷെ നമ്മളുടെ നേട്ടങ്ങളുടെ അടിത്തറ വളരെ ദുർബ്ബലമാണെന്ന കാര്യം വിസ്മരിച്ചുകൂടാ. ഈയടുത്തു നടന്ന വയറിളക്ക മരണങ്ങളുടെ കാര്യം തന്നെയെടുക്കാം.

സ്ലൈഡ് 28

മരിച്ച രോഗികളുടെ വീടുകളിൽ നടത്തിയ പഠനത്തിൽ കണ്ട കാര്യങ്ങഠം നോക്കൂ. മരിച്ചവരുടെ വീടുകളിലെ സാക്ഷരത നിരക്ക്കേരളത്തിലെ ആകെയുള്ള സാക്ഷരതാനിരക്കുപോലെ തന്നെ ഉയർന്നതായിരുന്നു. എന്നിട്ടും പകുതി രോഗികഠംക്ക് വെള്ളം തടഞ്ഞുവെച്ചു എന്നത് ഞെട്ടിപ്പിക്കുന്ന വസ്തുതയാംന്. പാനീയ ചികിത്സയെപ്പററി കേട്ടവർ 0% ആയിരുന്നു!

സ്ലൈഡ് 29

പാനീയ ചികിത്സയെപ്പററിയുള്ള പ്രചരണം എല്ലാ മാധ്യമങ്ങളിലൂടെയും പ്രചരിപ്പിക്കേണ്ടതാണ്. ഇത്തരം പോസ്ററുകഠം എത്രപേർ കണ്ടിട്ടുണ്ട്? പാനീയ ചികിത്സയെപ്പററി റേഡിയോയിലോ, ടി. വി യിലോ ഒരു പരസ്യമെങ്കിലും ആരെങ്കിലും കേട്ടിട്ടുണ്ടോ?

സ്ലൈഡ് 30

പകരം ഇത്തരം അനാവശ്യപരസ്യങ്ങഠം പ്രചരിപ്പിക്കുന്നതിലാണ് നമ്മുടെ സർക്കാരുകളുടെ ശ്രദ്ധ!

സ്ലൈഡ് 31

ഭൂരിഭാഗം രോഗികളും ആശുപത്രികളിൽവെച്ചാണ് മരിച്ചത്. ചികിത്സിക്കാൻ വേണ്ടത്ര സമയമുണ്ടായിട്ടും അവിടെവെച്ച് അവർ മരിച്ചു.

സ്ലൈഡ് 32

നമ്മുടെ ആശുപത്രികളിൽ വയറിളക്ക ചികിത്സയ്ക്ക് പോലുമുള്ള സൗകര്യങ്ങളില്ലേ? നമ്മുടെ ഡോക്ടർമാർക്ക്

ഇതിനായി പ്രത്യേകം പരിശീലനം നൽകേണ്ടതില്ലേ? വള രെ ഗൗരവപൂർവം നാം ചോദിച്ചു തുടങ്ങേണ്ട ചോദ്യങ്ങളാണിവ.

സ്ലൈഡ് 33

കേരളത്തിൽ വയറിളക്ക രോഗങ്ങൾ ഉണ്ടാവുന്നതിനുള്ള പ്രധാന കാരണം നമ്മുടെ കുടിവെള്ളം തന്നെയാണ്. മരിച്ച രോഗികളുടെ വീടുകളിൽ 35%ത്തിലും പൊതുപൈപ്പുകളെയാണ് ആശ്രയിച്ചിരുന്നത്. 10% ലോറി വെള്ളത്തെയും. വരൾച്ചയനുഭവിക്കുന്ന പ്രദേശങ്ങളിൽത്തന്നെയാണ് ഈ രോഗങ്ങൾ കൂടുതൽ. കക്കൂസുകൾ 5% വീടുകളിൽ മാത്രം.

സ്ലൈഡ് 34

നമ്മുടെ പരിതസ്ഥിതിയിൽ വരുന്ന മാററങ്ങൾ വരൾച്ചക്ക് കാരണമാവുന്നു.

സ്ലൈഡ് 35

വരൾച്ച കൂടുതൽ സ്ഥലങ്ങളിലേയ്ക്ക് വ്യാപിക്കുന്നു; വയറിളക്ക രോഗങ്ങളും.

സ്ലൈഡ് 36

സമൃദ്ധിയുടെ ഇടയിലും കുടിവെള്ളക്ഷാമം. കുട്ടനാട്ടിലെ ഒരു ദൃശ്യം

സ്ലൈഡ് 37

നമ്മുടെ പരിതസ്ഥിതിയിൽ കടുത്ത ആഘാതമേൽപിക്കുന്ന ഒരു കാര്യമാണ് കക്കൂസുകളുടെ അഭാവം. ഇതിന് നാം അടിയന്തിര പരിഹാരമാർഗ്ഗങ്ങൾ കാണേണ്ടിയിരിക്കുന്നു.

സ്ലൈഡ് 38

പൊതു പൈപ്പുകൾവഴി കിട്ടുന്ന വെള്ളം ശുദ്ധീകരിച്ചതാണെന്നാണ് പൊതുധാരണ. എന്നാൽ ഇത്തരം വെള്ളം കുടിക്കാനുപയോഗിക്കുന്നവരിൽ വ്യാപകമായി വയറിളക്ക രോഗങ്ങൾ ഉണ്ടാവുന്നു. പല സ്ഥലങ്ങളിലും കുടിവെ

ളളപൈപ്പുകളിൽ അഴുക്കുചാൽ വെള്ളം കടന്നുകൂടുന്നു വോ എന്ന് സംശയിക്കേണ്ടിയിരുന്നു. ഇത്തരം വെള്ളം സ്ഥിരമായി ടെസ്ററ് ചെയ്യുന്ന സമ്പ്രദായം ഇല്ലെന്നു തന്നെ പറയാം.

സ്ലൈഡ് 39

പൊതുജനാരോഗ്യത്തിന്റെ കാര്യത്തിൽ മാതൃകയായി പലരും വിശേഷിപ്പിക്കുന്ന കേരളത്തിൽ ഇപ്പോഴും വയറിളക്കരോഗങ്ങൾമൂലം ജനങ്ങൾ മരിക്കുന്നത് ലജ്ജാകരമാണ്.

നാം ഒരു ലക്ഷ്യം മുന്നിൽ കണ്ടു പ്രവർത്തിക്കേണ്ടിയിരിക്കുന്നു. അടുത്ത വർഷമാകുമ്പോഴേക്കും വയറിളക്കമരണങ്ങൾ ഇല്ലാതാക്കുമെന്നും 2000-ാമാണ്ടോടുകൂടി വയറിളക്കരോഗങ്ങൾ തന്നെ തുടച്ചുനീക്കുമെന്നും നാം സർക്കാരിനെക്കൊണ്ട് പ്രഖ്യാപിപ്പിക്കണം.

സ്ലൈഡ് 40

ശാസ്ത്ര സാഹിത്യ പരിഷത്ത് ആവശ്യപ്പെടുന്ന കാര്യങ്ങൾ.

സ്ലൈഡ് 41

അന്തിമവിശകലനത്തിൽ വയറിളക്കരോഗങ്ങൾ സാമൂഹിക സാമ്പത്തികഘടനയുടെ സൃഷ്ടിയാണെന്ന് നാം കാണാതിരുന്നുകൂടാ. അതുകൊണ്ടു തന്നെ ഈ രോഗങ്ങൾക്കുളള ശാശ്വതമായ പരിഹാരം സമൂഹഘടനയിൽ മാററം വരുത്തുക എന്നതാണ്. പട്ടിണിക്കും ചൂഷണത്തിനുമെതിരായ ജനസമരത്തിലൂടെ മാത്രമേ ഇതു സാധിക്കൂ.

കാടും കർഷകനും

സ്ലൈഡ് 1

കേരളം കൃഷി പ്രധാനമായ ഒരു സംസ്ഥാനമാണ്.

സ്ലൈഡ് 2

നെല്ലിനോളമോ അതിൽ കൂടുതലോ പ്രാധാന്യമുണ്ട് തെങ്ങിന്.

സ്ലൈഡ് 3

വളക്കൂറുള്ള മണ്ണും ആവശ്യത്തിനു വെള്ളവും ഉള്ളിടത്ത് അധ്വാനിക്കുന്ന കർഷകൻ പൊന്നുവിളയിക്കുന്നു.

സ്ലൈഡ് 4

വിത്ത്, വെള്ളം, മണ്ണ് എന്നിവയാണ് കൃഷിയുടെ അടിത്തറ

സ്ലൈഡ് 5

ഈ മൂന്നിൻെറ കാര്യത്തിലും കാട് അതിപ്രധാനമായ പങ്കു വഹിക്കുന്നു.

സ്ലൈഡ് 6

അമൂല്യമായൊരു ജീൻകലവറ—സൈലൻറ്വാലി കാടുകൾ

സ്ലൈഡ് 7

സൈലൻറ്വാലിയിലെ കാട്ടേലം

സ്ലൈഡ് 8

സൈലൻറ്വാലിയിലെ കാട്ടുനെല്ല്

പുത്തൻ പുത്തൻ കാർഷിക ജനുസ്സുകളുടെ അടിത്തറ ഈ കാട്ടുജനുസ്സുകളാണ്. എന്നാൽ ഇവയേക്കാൾ പ്രധാനമാണ്

ജലചക്രനിയന്ത്രണത്തിലും മൺസംരക്ഷണത്തിലും കാടുംകൾ വഹിക്കുന്ന പങ്ക്.

സ്ലൈഡ് 9

ഇതാ ഒരു വേനലിലും വററാത്ത കാട്ടുനീരുറവ

സ്ലൈഡ് 10

കേരളത്തിലെ മഴയുടെ വിതരണക്രമമാണ് ചിത്രത്തിൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്നത്. കാലവർഷം, തുലാവർഷം എന്നിങ്ങനെ രണ്ടു ഗഡുക്കളായാണല്ലോ നമുക്ക് മഴ ലഭിക്കാറ് (ഇപ്പോൾ ഗഡുക്കളെപ്പററി ഒന്നും പറയാനാവാത്ത ഒരവസ്ഥയാണ്). ഉത്തരേന്ത്യയിലെ സിന്ധു,ഗംഗാ മുതലായ നദികളെപ്പോലെ കേരളത്തിലെ നദികൾക്ക് മഞ്ഞുരുകി വെള്ളം ലഭിക്കുന്നില്ല. മഴയിൽ നിന്നു തന്നെയാണ് മുഴുവൻ വെള്ളവും കിട്ടുന്നത്. ഇതിൻെറ നല്ലൊരു ശതമാനം ജൂൺ-ജൂലായ് എന്നീ രണ്ടു മാസങ്ങളിൽ ലഭിക്കുന്നു.

സ്ലൈഡ് 11

ജലചക്രം ഇവിടെ നിന്നു തുടങ്ങാം. മഴപെയ്യുന്നു. ആകെ പെയ്ത വെള്ളത്തിൻെറ ഒരു ഭാഗം ഭൂമിയിലേക്കിറങ്ങുന്നു. ഇങ്ങനെ ഇറങ്ങുന്നതിൽ ഒരുഭാഗം ഉപരിസ്തരങ്ങളിൽതന്നെ നിലകൊള്ളുന്നു. ഇതിന് *ഭൗമജലം* എന്നു പറയും. കുളത്തിലെയും കിണററിലെയും മററും വെള്ളം ഇതാണ്. മറെറാരുഭാഗം ആഴത്തിൽ ആണ്ടിറങ്ങുന്നു. ഇതാണ് കുഴൽ കിണർ വഴി ലഭിക്കുന്ന *ഭൂഗർഭജലം*. പെയ്ത വെള്ളത്തിൻെറ ഒരു ഭാഗം ഉപരിതലത്തിലൂടെ ഒലിച്ച് അരുവികളും നദികളുമായി സമുദ്രത്തിലേക്ക് എത്തുന്നു. ഭൗമജലത്തിൻെറയും ഒരു ഭാഗം ഉറവകളായി നദികൾ വഴി സമുദ്രത്തിൽ എത്തുന്നു. മണ്ണിൽ നിന്നും ജലപ്പരപ്പുകളിൽ നിന്നും സസ്യങ്ങളുടെ ഇലകളിൽ നിന്നും സമുദ്രത്തിൽ നിന്നും വെള്ളം ബാഷ്പീകരിച്ച് അന്തരീക്ഷത്തിലേക്ക് മടങ്ങുന്നു. അവിടെ അത് മേഘമായി രൂപാന്തരപ്പെടുന്നു ജലചക്രം അടുത്ത ആവർത്തനത്തിന് തയ്യാറായി.

സ്ലൈഡ് 12

ഇന്ത്യയിൽ ആകെ മഞ്ഞായും മഴയായും 400mham വെള്ളം ലഭിക്കുന്നു. mham എന്നാൽ 10 ലക്ഷം ഹെക്ടർ സ്ഥലത്ത് ഒരു മീററർ ആഴത്തിൽ നിൽക്കുന്ന വെള്ളം =1000 കോടിഘനമീററർ. ഇന്ത്യക്കു പുറമെ പാകിസ്ഥാനിലും നേപ്പാളിലും തിബത്തിലും ഒക്കെ പെയ്യുന്ന മഴയുടെ ഒരു ഭാഗവും നദികളിലൂടെ ഒലിച്ചു വരുന്നുണ്ട്. ഇത് 20 mham വരും. അങ്ങനെ ആകെ 420mham=420,000 കോടിഘനമീററർ ഇതിൻെറ 22 ശതമാനം-115mham-നേരിട്ടു സമുദ്രത്തിലേക്ക് ഒലിച്ചുപോകുന്നു. (165+50) =215 mham ഭൂമിയിലേക്ക് ഇറങ്ങുന്നു. ബാക്കി നേരിട്ടുള്ള ബാഷ്പീകരണത്തിലൂടെയും ജൈവ പ്രകിയകളിലൂടെയും അന്തരീക്ഷത്തിലേക്ക് തിരിച്ചെത്തുന്നു.

കേരളത്തിൽ ആകെ പെയ്യുന്ന മഴ 12 mham—12000കോടി ഘനമീററാണ്. അത്യന്തം ചെരിഞ്ഞ ഭൂതലപ്രകൃതി കാരണം ഇതിലെ ഏതാണ്ട് പകുതിയോളം നേരിട്ട് സമുദ്രത്തിലേക്ക് ഒഴുകുന്നു.

സ്ലൈഡ് 13

ഈ ഒലിച്ചു പോക്കു നിയന്ത്രിക്കുന്നതിൽ കാടുകൾ പ്രധാനമായ ഒരു പങ്കു വഹിക്കുന്നുണ്ട്. ഒലിച്ചുപോക്കിൻെറ ഗതി സാവധാനത്തിലാക്കി കൂടുതൽ വെള്ളം ഭൂമിയിലേക്ക് ആണ്ടിറങ്ങാൻ കാട് സഹായിക്കുന്നു. ഇങ്ങനെ ഊർന്നിറങ്ങുന്ന വെള്ളം വേനൽക്കാലത്തുപോലും ഉറവകളായി ചുരത്തപ്പെടുന്നു. അതുകൊണ്ടുമാത്രമാണ് വേനൽക്കാലത്തും നദികളിൽ വെള്ളമുണ്ടാകുന്നത്. കുന്തിപ്പുഴയുടെയും പെരിയാറിൻെറയും ചന്ദ്രഗിരിപ്പുഴയുടെയും ഒക്കെ തുടക്കഭാഗം പന്തീരുമാസവും ഒരു പോലെ ഒഴുകുന്നു. അവ നല്ലകാട്ടിനുള്ളിലാണ്. കൊല്ലത്തിൽ ഏറെസമയവും വെള്ളമില്ലാത്ത നദിയാണ് ഭാരതപ്പുഴ. എങ്ങനെയാണ് കാടുകൾ ജലചക്രത്തെ നിയന്ത്രിക്കുന്നത് എന്നു നോക്കാം.

സ്ളൈഡ് 14

സമതല പ്രദേശത്ത് വീഴുന്ന മഴവെള്ളം അവിടെത്തന്നെ ഏറെ സമയം തങ്ങിനിൽക്കുമ്പോൾ ചരിവുള്ള പ്രദേശത്ത് വീഴുന്നവെള്ളം പെട്ടെന്ന് ഒലിച്ചു പോകുന്നു. ജലചക്രത്തെ നിയന്ത്രിക്കുന്ന ഒരു പ്രധാനഘടകമാണ് ഭൂതലത്തിന്റെ ചെരിവ്

സ്ളൈഡ് 15

ഭൂതലസ്വഭാവമാണ് മറെറാരു പ്രധാനഘടകം. ചരിവുള്ള പാറപ്രദേശത്ത് വീഴുന്ന വെള്ളം മുഴുവൻ തന്നെ നിമിഷനേരം കൊണ്ട് ഒലിച്ചു പോകുന്നു.

സ്ളൈഡ് 16

ഉലർന്ന മണ്ണിലാണെങ്കിൽ മണ്ണോടുകൂടി കുത്തിയൊലിച്ചുപോകുന്നു.

സ്ളൈഡ് 17

പുൽത്തകിടിയോ ധാരാളം ഇലകൾ വീണ് സ്പോഞ്ചു പോലായ സ്ഥലമോ ആണെങ്കിൽ ചരിഞ്ഞ പ്രതലത്തിൽ പോലും ഒലിച്ചുപോക്ക് പതുക്കെയാകുന്നു. ഒലിച്ചു പോക്കു പതുക്കെയാകുമ്പോൾ മണ്ണിളകില്ലെന്നു മാത്രമല്ല കൂടുതൽ വെള്ളം ഭൂമിക്കുള്ളിലേക്ക് കിനിഞ്ഞിറങ്ങുകയും ചെയ്യുന്നു. മലഞ്ചെരിവുകളിൽ അടിക്കാടും ഇലകളും ചേർന്ന് ഒരു സ്പോഞ്ചു പോലെ പ്രവർത്തിച്ച് ഒലിച്ചു പോക്ക് കുറക്കുന്നു.

സ്ളൈഡ് 18

സൈലൻറ്വാലി കുത്തനെയുള്ള കാടാണ്. എന്നാലും അവിടെ പെയ്യുന്ന വെള്ളം ഏതാണ്ട് മുഴുവനും മണ്ണിനടിയിലേക്ക് പോകുന്നു. കുന്തിപ്പുഴയിലെ ജലവിതാനം കൊടുംവേനലിലും പെരും വർഷത്തിലും ഒരേപോലെ നിൽക്കുന്നു. ഏതാണ്ട് 100 ശതമാനം ജലനിയന്ത്രണം നടത്തുന്ന കാടാണ് സൈലൻറ്വാലിയിലുള്ളത്.

സ്ലൈഡ് 19

വ്യാപകമായ വനനശീകരണം ഈ നിയന്ത്രണത്തെ എടുത്തു കളയുന്നു. മഴക്കാലത്ത് പെയ്യുന്ന വെള്ളം മുഴുവൻ ഉടനെ ഒലിച്ചുപോകുന്നു. ഇത് പലപ്പോഴും വെള്ളപ്പൊക്ക ത്തിനു കാരണമാകുന്നു.

സ്ലൈഡ് 20

നമ്മുടെ നാട്ടിലെ വെള്ളപ്പൊക്കക്കെടുതി തുടർച്ചയായി വർധിച്ചുവരികയാണ്.

സ്ലൈഡ് 21

ഇതിൻെറ തന്നെ മറുവശമാണ് വേനൽക്കാലത്തെ വരൾച്ച നദികളും, കുളങ്ങളും, തടാകങ്ങളും വററിവരളുന്നു.

സ്ലൈഡ് 22

കുടിവെള്ളത്തിനു ക്ഷാമം നേരിടുന്നു. കാലികൾ ചത്തൊടുങ്ങുന്നു. ഗുജറാത്തിലും രാജസ്ഥാനിലുമൊക്കെ ഇത് ഏതാണ്ട് നിത്യ സംഭവമാണ്. ഭാഗ്യത്തിന്, കേരളത്തിൽ അത്രമോശമായിട്ടില്ല. ശരാശരി 3000 മില്ലിമീററർ മഴയുണ്ടായിട്ടും 1987 ൽ അതിരൂക്ഷമായ കുടിനീർക്ഷാമം സംസ്ഥാനത്തൊട്ടാകെ അനുഭവപ്പെട്ടു എന്ന് നാം ഓർക്കണം.

സ്ലൈഡ് 23

വെള്ളം കുത്തിയൊലിച്ചുപോകുന്നതോടെ മണ്ണും കുത്തി യൊലിച്ചുപോകുന്നു.

സ്ലൈഡ് 24

വെള്ളം കുത്തിയൊലിച്ചുപോകുന്നതോടെ മണ്ണും കുത്തി യൊലിച്ചുപോകുന്നു.

സ്ലൈഡ് 25

കുന്നിൻ ചരിവുകൾ നഗ്നമായി പാറക്കൂട്ടമായിത്തീരുന്നു.

സ്ലൈഡ് 26

റിസർവോയറുകളിൽ ചേറടിയുന്നു.

സ്ലൈഡ് 27

നദികളുടെ അടിത്തട്ടുയരുന്നു; പാടങ്ങളിൽ മണ്ണടിയുന്നു. നല്ലൊരു ശതമാനം മണ്ണ് സമുദ്രത്തിലേക്ക് തള്ളപ്പെടുന്നു. ഒരു സെൻറീമീററർ കനത്തിൽ മണ്ണുണ്ടാകാൻ 300-400 കൊല്ലം വേണം. ഇന്ത്യയിലാണെങ്കിൽ മണ്ണൊലിപ്പിൻെറ ഫലമായി പ്രതിവർഷം 5339 മില്യൺ (534 കോടി) ടൺ മണ്ണിന് സ്ഥാനഭ്രംശം വരുന്നതായി കണക്കാക്കിയിരിക്കുന്നു. അതിൽ 61 ശതമാനം പുഴകളിലും കൃഷിസ്ഥലങ്ങളിലും അടിയുന്നു. 10 ശതമാനം ഡാമുകളിൽ (ഇതിനർഥം ഇന്ത്യയിലുള്ള എല്ലാ റിസർവോയറുകളുടെയും കൂടി സംഭരണശേഷി പ്രതിവർഷം 20 കോടി ഘനമീററർകണ്ട് കുറയുന്നുണ്ട് എന്നാണ്). 29 ശതമാനം സമുദ്രത്തിലെത്തുന്നു.

സ്ലൈഡ് 28

അത്യന്തം ഉയരത്തിൽ നിന്നു വീഴുന്ന മഴത്തുള്ളികൾ ഏറെ ശക്തിയോടെയാണ് നിലത്തു പതിക്കുന്നത്. എത്ര ഉറച്ച മണ്ണിനെയും കുത്തിയിളക്കാൻ അതിനു കഴിയും. മഴത്തുള്ളിയുടെ ആഘാതത്തിൻെറ മൈക്രോസ്കോപ്പിലൂടെ എടുത്ത ചിത്രമാണിത്.

സ്ലൈഡ് 29

കാടുണ്ടെങ്കിൽ, പ്രത്യേകിച്ചും നിത്യ ഹരിതവനങ്ങളുണ്ടെങ്കിൽസ്ഥിതി മാറുന്നു ഊക്കിൽ വരുന്ന മഴത്തുള്ളികൾ മരത്തിൻെറ ഇലകളിൽ തട്ടി വേഗംകുറഞ്ഞ് മന്ദമായാണ് മണ്ണിൽ വീഴുന്നത്. അങ്ങനെ ജലത്തിൻെറ ആഘാതം കുറച്ചുകൊണ്ടും ഉപരിതല പ്രവാഹത്തിൻെറ വേഗം കുറച്ചുകൊണ്ടും കാട് മണ്ണിനെ സംരക്ഷിക്കുന്നു.

സ്ലൈഡ് 30

മരങ്ങളുടെ വേരുകളും മണ്ണിനെ സംരക്ഷിക്കുന്നു. ഇതുകൊണ്ടൊക്കെയാണ് കൃഷിയുടെ അടിത്തറയായ മണ്ണിനും വെ

ള്ളത്തിനും നാം കാടിനോട് കടപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു എന്നു പറ ഞ്ഞത്.

സ്ളൈഡ് 31

വന നശീകരണത്തിന് നാം കൊടുക്കുന്ന വില ചെറുതല്ല സൈലൻറ്വാലി പോലുള്ള നല്ല കാടുകളിൽ പെയ്യുന്ന വെ ള്ളമത്രയും അടിയിലേക്കിറങ്ങി വേനൽക്കാലത്ത് നമുക്ക് ലഭ്യമാകുന്നു. സഹ്യ പർവതത്തിലെ ഒരു ഹെക്ടർവരെ നല്ല കാടിന് ശരാശരി 30000 ഘനമീററർ ജലം സംഭരിക്കാൻ കഴിയും.

സ്ളൈഡ് 32

ഒരു ഹെക്ടാർ സ്ഥലത്തെ കൃഷി-പാടത്തെയും പറമ്പി ലെയും-വേനൽക്കാലത്ത് ഉണങ്ങാതെ സംരക്ഷിക്കാൻ ഏതാ ണ്ട് 3000 ഘനമീററർ ജലം മതിയാകും. പുഞ്ചകൃഷിക്ക് പൂർണമായി വെള്ളം നൽകണമെങ്കിൽ ഇത് 10000 ഘനമീ ററർ വരെ വരും. മറെറാരുവിധത്തിൽ പറഞ്ഞാൽ ഒരു ഹെ ക്ടാർ കാടിന് 10 ഹെക്ടാർ കൃഷിഭൂമിയെ ഭാഗികമായും 3 ഹെക്ടാർ ഭൂമിയെ പൂർണമായും സംരക്ഷിക്കാൻ കഴി യും.

സ്ളൈഡ് 33

ഒരു ഹെക്ടാർ കൃഷിയിടത്തിൽ നിന്നുള്ള ഇന്നത്തെ ശരാ ശരി പുതുമൂല്യ സൃഷ്ടി 10000 രൂപയാണ്. അങ്ങനെ ഒരു ഹെക്ടാർ കാട് വർഷംപ്രതി 30000 രൂപ മുതൽ ഒരു ലക്ഷം രൂപവരെ പുതുമൂല്യം സൃഷ്ടിക്കുന്നതിനു സഹാ യിക്കുന്നു. ഇത് വെള്ളത്തിൻെറ കാര്യം മാത്രം. മൺ സംര ക്ഷണത്തിൻെറ മൂല്യം കണക്കാക്കാൻ പ്രയാസമാണ്.

സ്ളൈഡ് 34

നമ്മുടെ കാർഷികോൽപാദന ക്ഷമത തുലോം കുറവാണ്. ആസ്ട്രേലിയക്കാർ ഒരു ഹെക്ടറിൽ നിന്ന് 5 ടൺ അരി യുണ്ടാക്കുമ്പോഠ നമുക്കു കഴിയുന്നത് 1.5 ടൺ മാത്രമാ ണ്. ഗോതമ്പിൻെറയും കാബേജിൻെറയും തക്കാളിയുടെ

യും എല്ലാം കാര്യത്തിലും ഈ വ്യത്യാസം കാണാം. വിത്ത വളം, കീടനാശിനികൾ, വെള്ളം എല്ലാം പ്രധാനമാണ്. ഇതിലാകട്ടെ നിർണായകപ്രാധാന്യം അർഹിക്കുന്നത് വെള്ളമാണ്. വേണ്ടസ്ഥലത്ത് വേണ്ടസമയത്ത് വേണ്ടത്രകിട്ടണം. വനനശീകരണം ഇത് ദുസ്സാധ്യമാക്കുന്നു. കഴിഞ്ഞ രണ്ടു പതിററാണ്ടിനുള്ളിൽ കൃഷിക്കും ജലസേചനത്തിനുമായി കേരളത്തിൽ 1300 കോടി രൂപ ചെലവാക്കിയിട്ടുണ്ട്. എന്നിട്ടും നമ്മുടെ കാർഷികോല്പാദനമോ ഉല്പാദനക്ഷമതയോ വർധിച്ചില്ലെന്നു മാത്രമല്ല, കുറയുകപോലും ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. 'ജലമാനേജ്മെൻറ്' എന്ന ആശയം ഇപ്പോഴും ദഹിച്ചിട്ടില്ല.

സ്ലൈഡ് 35

വനനശീകരണം വ്യവസായത്തെയും ബാധിക്കുന്നു. തടിയുല്പന്ന വ്യവസായങ്ങൾക്കു വേണ്ട അസംസ്കൃതപദാർഥങ്ങളുടെ ലഭ്യതകുറയുന്നതുകൊണ്ടുമാത്രമല്ല ഇത്. ജലവൈദ്യുത റിസർവോയറുകളിൽ വന്നടിയുന്ന മണ്ണ് ജലസംഭരണശേഷിയെയും തദ്വാരാവൈദ്യുതോല്പാദന ശേഷിയെയുംകുറയ്ക്കുന്നു ഇടുക്കിജലസംഭരണിയിൽവന്നടിയുന്ന ഒരു ഘനമീററർ മണ്ണ് 1യൂണിററ് വൈദ്യുതിയുടെ ഉല്പാദനംകുറയ്ക്കുന്നു. 10 രൂപയുടെപഠനസായകോല്പാദന നഷ്ടത്തിന് ഇതു കാരണമാകുന്നു. ഒരു ഹെക്ടർ കാടു നശിക്കുന്നതിൻെറ ഫലമായി ഒരു മീററർ ആഴത്തിലുള്ള മണ്ണ് ജല സംഭരണിയിലേക്ക് ഒലിച്ചുപോയി എന്നുകരുതുക. ഇത് 10000 ഘനമീററർ വരും. ഇതിൻെറ ഫലമായി 15000 യൂണിററ് വൈദ്യുതി ഉല്പദാനം കുറയുന്നു. ഒരു ലക്ഷം രൂപയുടെ ഉല്പാദനനഷ്ടം ഉണ്ടാകുന്നു. ഇടുക്കിയിൽ ഈ പ്രകിയ ഇന്ന് യഥാർഥത്തിൽ സംഭവിച്ചുകൊണ്ടിരുക്കുന്നുണ്ട്. വൈദ്യുതിയുടെ അഭാവം കൃഷിക്കാരെയും ബാധിക്കുന്നതാണ്. കേരളത്തിൽജലമാനേജ്മെൻറിന് പമ്പുകൾ അത്യാവശ്യമാണ്.

സ്ലൈഡ് 36

എന്താണ് വനനശീകരണത്തിന് കാരണം? ഇതാണോ? അല്ലേ അല്ല. ഇവരെ പഴി പറയുന്നത് മഹാപാപമാണ്.

സ്ലൈഡ് 37

ഇവരാണ് യഥാർഥ കുററവാളികൾ. വ്യവസായങ്ങൾക്കും നിർമാണപ്രവർത്തനങ്ങൾക്കുമായി അധികൃതമായും

സ്ലൈഡ് 38

അനധികൃതമായും നടത്തുന്ന വനചൂഷണമാണ് മുഖ്യ കാരണം.

സ്ലൈഡ് 39

ഒപ്പം കൃഷിഭൂമിയിൻമേലുള്ള സമ്മർദ്ദവും.

സ്ലൈഡ് 40

കാട് നാടായി മാറുന്നു.

സ്ലൈഡ് 41

റോഡുകൾ ഈ പ്രക്രിയയെ ത്വരിതപ്പെടുത്തുന്നു.

സ്ലൈഡ് 42

മരവൽക്കരണം ഇതിന് പ്രതിവിധിയാകുന്നില്ല.

സ്ലൈഡ് 43

അനധികൃത വനചൂഷണം പൂർണമായി തടയണം അധികൃത ചൂഷണത്തെയും ഗണ്യമായി കുറക്കണം. മലഞ്ചെരിവുകളിലെ കൃഷി ആപൽക്കരമാണ്. അത് കുറച്ചുകൊണ്ടുവരണം.

സ്ലൈഡ് 44

കാട്ടിലും നാട്ടിലും അടിയന്തിരമായി മൺ ജല സംരക്ഷണ നടപടികൾകൈക്കൊള്ളണം. ഇത് യുദ്ധകാലാടിസ്ഥാനത്തിൽ നടത്തണം. കുറച്ചു കാലത്തേക്ക് കാട്ടിലെ മരം വെട്ട് പാടെ നിരോധിക്കണം.

സ്ലൈഡ് 45

മഴുകൊണ്ടുള്ള ഓരോ വെട്ടും കർഷകന്റെ തലക്കാണ് കൊള്ളുന്നത്. കാടുസംരക്ഷിക്കാൻ കർഷകൻ തന്നെ അണിനിരക്കണം.

സ്ലൈഡ് 46

മണ്ണൊലിപ്പു തടയാൻ

സ്ലൈഡ് 47

വരാംച്ച തടയാൻ

സ്ലൈഡ് 48

വെള്ളപ്പൊക്കം തടയാൻ

സ്ലൈഡ് 49

നീരുറവകരം നിലനിർത്താൻ

സ്ലൈഡ് 50

കാടു സംരക്ഷിക്കൂ.

